МІНІСТЕРСТВО КУЛЬТУРИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА НАУКОВА БІБЛІОТЕКА
імені В. Г. КОРОЛЕНКА

НАУКА XXI СТОЛІТТЯ: ХАРКІВ МЕДИЧНИЙ

Матеріали науково-практичної конференції
(м. Харків, 14 травня 2018 р.)

Харків 2018

УДК 61:001]:027.021(477.54-25)ХДНБ«20»(06)
Н 34

Затверджено до друку вченою радою
Харківської державної наукової бібліотеки імені В. Г. Короленка
(протокол № 3 від 11 травня 2018 р.)

Науковий редактор Л. В. Глазунова, канд. наук із соціальних комунікацій, доктор філософії PhD

Редакційна колегія:

В. Д. Ракитянська (голова), директор Харківської державної наукової бібліотеки імені В. Г. Короленка, заслужений працівник культури України

Л. В. Глазунова, заступник директора з наукової роботи Харківської державної наукової бібліотеки імені В. Г. Короленка, канд. наук із соціальних комунікацій, доктор філософії PhD

М. А. Георгіянц, завідуюча кафедрою дитячої анестезіології та інтенсивної терапії, проректор з науково-педагогічної та міжнародної роботи Харківської медичної академії післядипломної освіти, доктор медичних наук, професор

В. Г. Прохорова, завідуюча відділом науково-інформаційного забезпечення інноваційних процесів Харківської державної наукової бібліотеки імені В. Г. Короленка

Наука XXI століття: Харків медичний : матеріали наук.-
Н 34 практ. конф. (Харків, 14 трав. 2018 р.) / Харків. держ. наук. б-ка ім. В. Г. Короленка. – Харків, 2018. – 111 с.

У виданні представлено доповіді та повідомлення науковців, практикуючих лікарів, викладачів вищих медичних навчальних закладів, присвячені науковим досягненням харків'ян та актуальним проблемам у медичний галузі, проголошені на науково-практичній конференції в Харківській державній науковій бібліотеці імені В. Г. Короленка.

УДК 61:001]:027.021(477.54-25)ХДНБ«20»(06)

© Харківська державна наукова бібліотека
імені В. Г. Короленка, 2018

ПЕРЕДМОВА

Збірник матеріалів науково-практичної конференції «Наука XXI століття: Харків медичний» містить доповіді та повідомлення її учасників. Цей науковий захід проводився в Харківській державній науковій бібліотеці імені В. Г. Короленка (ХДНБ) і мав на меті формування єдиного підходу і консолідації зусиль, спрямованих на надання доступних і якісних медичних послуг населенню країни.

Структурно видання складається з передмови, вступної статті та 21 доповіді та повідомлення, які розташовані в порядку виступів. Інформація про доповідача подається поряд з прізвищем на початку доповіді. У повідомленнях фахівців з питань теоретичної, профілактичної та клінічної медицини розглядаються науково-практичні проблеми клінічної діагностики та лікування в різних галузях медицини, висвітлюються завдання, що вимагають пильної уваги і негайного вирішення.

Пристатейні списки в збірнику відредаговано згідно з ДСТУ 8302:2015 Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання.

Видання призначене для викладачів медичних закладів вищої освіти, студентів, аспірантів і фахівців, які цікавляться станом і розвитком медичної галузі в Україні. Викладене буде також корисним широкому колу працівників практичної охорони здоров'я.

Електронний аналог збірника матеріалів конференції доступний на сайті ХДНБ: http://korolenko.kharkov.com/vydannia-biblioteky.html.

УДК 61:001]:027.021(477.54-25)ХДНБ«20»(06)

ФЕСТИВАЛЬ НАУКИ – 2018

Прохорова Ганна Валеріївна,
головний бібліотекар відділу науково-інформаційного забезпечення інноваційних процесів ХДНБ ім. В. Г. Короленка,

Анотація. *Про комплексний науковий захід «Фестиваль науки», що проводиться у ХДНБ ім. В. Г. Короленка з нагоди відзначення Дня науки. Цьогорічний фестиваль присвячений досягненням харків'ян у медицині.*

Ключові слова: *«Фестиваль науки», Харків медичний, досягнення харків'ян у медицині, медична реформа.*

Аннотация. *О комплексном научном мероприятии «Фестиваль науки», приуроченном ко Дню науки, который проводится в ХГНБ им. В. Г. Короленко. Фестиваль текущего года посвящен достижениям харьковчан в медицине.*

Ключевы слова: *«Фестиваль науки», Харьков медицинский, достижения харьковчан в медицине, медицинская реформа.*

Серед різноманіття традиційних і нових заходів, які проводяться у Харківській державній науковій бібліотеці імені В. Г. Короленка (ХДНБ), особливе місце займає «Фестиваль науки», присвячений Дню науки. Ініціатором та організатором заходу традиційно є працівники відділу науково-інформаційного забезпечення інноваційних процесів бібліотеки. Цей масштабний, комплексний, іміджевий захід має на меті продемонструвати широкому загалу досягнення харківських науковців у багатьох галузях науки, техніки, виробництва, освіти, підкреслити високий рівень цих здобутків, сформувати належне уявлення про харківських дослідників, залучити до творчої наукової та винахідницької праці талановиту молодь – тих, за ким майбутнє і Харківщини, і країни в цілому.

Фестиваль науки – 2018 «Наука XXI століття: Харків медичний» став четвертим за рахунком і був присвячений успіхам харків'ян у медицині. Захід мав значний резонанс і довів доцільність його проведення, задовольнивши вимоги науковців і громадськості Харківщини. Фестиваль проводився в межах проекту «Наукові обрії Харківщини» на базі ХДНБ за підтримки Департаменту науки і освіти та Департаменту культури Харківської обласної державної адміністрації. Партнерами заходу стали

Харківський національний медичний університет та Харківська медична академія післядипломної освіти.

Чому саме така тема Фестивалю була обрана цього року? Харків гучно заявив про себе як про центр медичної науки з часу заснування у 1805 р. першого в Україні університету з медичним факультетом. Харківська медична школа дала країні велику кількість спеціалістів – лікарів та вчених-медиків, які зробили вагомий внесок у розвиток вітчизняної медичної науки і практики. Серед них були вчені-першопроходці в багатьох сферах медицини – просвітителі, гуманісти, люди, яких вирізняли глибокий патріотизм та високі моральні якості. Це анатом В. П. Воробйов, який організував єдиний в світі «Музей становлення людини» та підготував унікальний «Атлас анатомії людини», хірург В. М. Шамов – засновник у Харкові першого в Україні інституту гематології та переливання крові, біохімік О. В. Палладін – засновник інституту біохімії, котрому зараз присвоєне його ім'я, трансплантолог Ю. Ю. Вороний, який в 1933 р. зробив першу в світі пересадку нирки людині, засновник криміналістичного напряму в судовій медицині професор М. С. Бокаріус та багато інших. А імена хірурга М. П. Трінклера, терапевта П. І. Шатілова, офтальмолога Л. Л. Гіршмана, фізіолога В. Я. Данилевського відомі кожному харків'янину. Також, як свідчить статистика, медична галузь є лідером у патентуванні винаходів і корисних моделей.

Гостей заходу чекала масштабна освітньо-інформаційна програма: науково-практична конференція «Наука XXI століття: Харків медичний», кругий стіл «Перспективні медичні системи та інформаційні технології в біомедицині», майстер-класи з травознавознавства, «Трибуна вченого» з науковцями Харківської медичної академії післядипломної освіти, інтелектуальний лекторій з циклу «Видатні події і постаті в історії науки і техніки», екскурсії до Музею історії Харківського національного медичного університету та Аптеки-музею, а також бібліотекою, презентація віртуального туристичного маршруту «Медицина Харкова в пам'ятних дошках» та он-лайн вікторина «Медична Харківщина» на сайті бібліотеки, засідання Клубу лікувально-оздоровчих технологій. На завершення фестивалю організатори провели творчу зустріч із відомим фахівцем з нетрадиційної медицини М. Норбековим.

Відкрила конференцію В. Д. Ракитянська – директор ХДНБ. Вона звернулася до присутніх із привітанням, висловила впевненість у тому, що конференція ще раз підтвердить – Харків є інтелектуальною столицею

України, побажала учасникам плідної роботи і подальшої співпраці з бібліотекою, успішного використання її інформаційних можливостей.

Різноаспектні досягнення харків'ян у розвитку медицини було висвітлено у багатьох доповідях. Науковці та фахівці науково-дослідних інститутів, вищих навчальних закладів, громадських організацій та музеїв акцентували увагу на таких актуальних питаннях: роль і місце сімейного лікаря в умовах медичної реформи в Україні, щеплення та імунопрофілактика, життєздатність тканин та їх збереження при опіках, збереження здоров'я слизової оболонки ротової порожнини, новітні технології в діагностиці та лікуванні вогнепальних ран, інноваційні розробки в реабілітації осіб з інвалідністю з порушеннями опорно-рухового апарату, а також стосувалися теми увічнення видатних вчених-медиків у топонімах Харкова, застосування інноваційних технологій у післядипломному навчанні сімейних лікарів тощо.

Роботу конференції **«Наука XXI століття: Харків медичний»** висвітлювали ЗМІ – ефіри Харківського обласного телебачення, а також інтернет-канали. Колектив ХДНБ сподівається, що проведення такого заходу сприятиме привернення уваги до нагальних завдань і проблем, які постали в умовах реформування медицини в Україні, зміцненню зв'язку між способом життя людини та її здоров'ям, медичній освіті.

Основним завданням наукового заходу було формування єдиного підходу і консолідація зусиль, спрямованих на надання доступних і якісних медичних послуг населенню країни.

УДК 61-051:81’373.21](477.54-25)(092)

УВІЧНЕННЯ ІМЕН ВИДАТНИХ УЧЕНИХ-МЕДИКІВ У ТОПОНІМАХ ХАРКОВА

Кравченко Світлана Анатоліївна,
зав. інформаційно-бібліографічного відділу
Наукової бібліотеки Харківського
національного медичного університету
Скрипченко Лариса Вікторівна,
провідний редактор інформаційно-бібліографічного
відділу Наукової бібліотеки Харківського
національного медичного університету

Анотація. *Йдеться про зв’язок діяльності видатних лікарів і вчених-медиків у Харкові із формуванням топоніміки міста. Досягнення харківських лікарів відомі далеко за межами країни. Їхній внесок у практичну медицину і медичну науку увічнений в назвах низки міських вулиць та профільних установ.*

Ключові слова*: Харків, В. А. Франковський, І. П. Лазаревич, Л. Л. Гіршман, В. Я. Данилевський, І. І. Мечніков, М. П. Трінклер, П. І. Шатілов, В. П. Воробйов, Л. Т. Мала, М. С. Бокаріус, В. І. Грищенко*

Аннотация. *О связи деятельности выдающихся врачей и ученых-медиков Харькова с формированием топонимики города. Достижения харьковских врачей известны далеко за пределами страны. Их вклад в практическую медицину и медицинскую науку увековечен в названиях ряда городских улиц и профильных учреждений.*

Ключевые слова: *Харьков, В. А. Франковский, И. П. Лазаревич, Л. Л. Гиршман, В. Я. Данилевский, И. И. Мечников, Н. П. Тринклер, П. И. Шатилов, В. П. Воробьев, Л. Т. Малая, Н. С. Бокариус, В. И. Грищенко.*

Історія розвитку Харківського національного медичного університету (ХНМУ) пов’язана із відкриттям у 1804 р. Імператорського харківського університету з чотирма факультетами, в т. ч. медичним, з ініціативи просвітителя, громадського діяча, вченого Василя Назаровича Каразіна. У 1910 р. розпочав діяльність Жіночий медичний інститут (ЖМІ) Харківського медичного товариства (ХМТ). У 1920 р. медичний факультет університету об’єднався з ЖМІ в медичну академію. У 1921 р. академію перейменовано на Харківський медичний інститут (ХМІ). Постановою Кабінету Міністрів України у 1994 р. на базі ХМІ створено Харківський

державний медичний університет (ХДМУ). У 2007 р. Указом Президента України ХДМУ набув статусу національного. Історія та досягнення Харківської вищої медичної школи нерозривно пов'язані з містом і сприяли його розвитку та становленню як сучасного мегаполісу, закарбувавши імена видатних діячів на мапі Харкова.

Видатний український лікар Микола Пирогов говорив, що славу будь-якої школи складає не кількість її учнів, а вагомість їхніх досягнень. Харківську медичну школу широко відомою в світі зробили здобутки харківських лікарів та вчених-медиків. Харків'яни з великою повагою ставляться саме до наукових звершень своїх видатних земляків-медиків, що знайшло відображення в міських топонімах. Низка вулиць названа іменами лікарів, учених-медиків, які були першопроходцями в багатьох напрямах медицини, а також просвітителями, гуманістами, людьми, яких відрізняли глибокий патріотизм та високі моральні якості.

У Московському районі між річкою Харків і Московським проспектом розташована вулиця Франківська, названа на честь відомого лікаря, філантропа, громадського діяча, почесного громадянина міста. Вулиця отримала назву у 1894 р. за життя **Владислава Андрійовича Франковського (1819–1895).** Він народився в Мінській губернії у дворянській родині. Ще студентом медичного факультету Харківського університету він розпочав медичну практику серед незаможного населення, яке у ті часи здебільшого не мало доступу до медичної допомоги. У місті майже не було будинку, у якому В. Франківський не побував би як лікар. До відкриття у Харкові лікарні ХМТ амбулаторія В. Франковського була єдиним місцем, де охоче приймали представників нижчих верств населення, і куди громадяни йшли з великою довірою. Під час Кримської війни (1854–1855) В. Франковський безкоштовно працював у військових шпиталях Харкова і забезпечував хворих необхідними ліками власним коштом. Лікар Франковський також брав активну участь у громадському житті міста: ініціював у 1878 р. створення першої у Харкові дитячої лікарні на 20 ліжок та став її опікуном, був членом міської Думи, членом міської санітарної ради і понад 40 років працював у Харківському благодійному товаристві [1]. За значні заслуги Франковського у 1892 р. було обрано почесним громадянином Харкова (до 1917 р. такого звання були удостоєні тільки 10 осіб). У 1861 р. В. Франковський став одним із засновників ХМТ, з 1886 р. – його почесним членом. Після смерті видатного лікаря ХМТ організувало збір пожертвувань і збудувало притулок імені Франковського для невиліковних хворих.

В Основ'янському районі Харкова паралельно Сімферопольському шосе розташована невеличка вулиця, названа на честь І. Лазаревича. **Іван Павлович Лазаревич (1829–1902)** – видатний акушер-гінеколог XIX ст., народився у м. Могилів-Подільський Вінницької області у дворянській сім'ї. У 1853 р. закінчив медичний факультет Імператорського Київського університету, працював помічником директора акушерської клініки у Києві, після захисту докторської дисертації в 1863 р. був обраний ординарним професором, завідуючим кафедрою акушерства, жіночих та дитячих хвороб медичного факультету Харківського університету [2]. Кафедру очолював до 1885 р. Професор Лазаревич докладав великих зусиль до застосовування наукових методів при викладанні акушерства та гінекології, що сприяло удосконаленню практичного акушерства. З метою поліпшення навчального процесу професор домігся вивчення акушерської дисципліни безпосередньо біля ліжка вагітної та хворої жінки. Завдяки діяльності Івана Лазаревича очолювана ним кафедра стала одним з провідних центрів наукової думки для лікарів-акушерів. Професор одним із перших довів рефлекторний зв'язок матки з центральною нервовою системою; у сферу його наукової діяльності входило оживлення дітей, які народилися з асфіксією, питання еклампсії, вивчення слабкої пологової діяльності. Він запропонував проводити бесіди з породіллями для зняття страху перед пологами тощо [3]. І. Лазаревич відомий як винахідник інструментів та приладів, наочних посібників, які застосовувалися у практичному акушерстві. Найбільш вагомою відзнакою його новаторської діяльності є золота медаль на Московській політехнічній виставці у 1872 р. за колекцію інструментів. У 1873 р. на Лондонській міжнародній виставці лікар одержав золоту медаль за прямі акушерські щипці та атлас акушерських і гінекологічних інструментів [3]. Вітчизняна школа акушерів-гінекологів прославилася завдяки невтомній новаторській діяльності Івана Павлович Лазаревича, який вписав яскраву сторінку в розвиток акушерства та гінекології.

Одна з вулиць в центрі міста, що з'єднує Сумську і Пушкінську, названа ім'ям видатного офтальмолога Л. Гіршмана. **Леонард Леопольдович Гіршман (1839–1921)** народився у місті Тукумі Курляндської губернії (зараз територія Латвії) у купецькій родині. У 1860 р. з відзнакою закінчив медичний факультет Імператорського харківського університету. Після захисту дисертації у 1868 р. отримав ступінь доктора, звання приват-доцента з очних хвороб та згодом, у 1872 р., став професором кафедри [4]. З ініціативи та під керівництвом

Л. Гіршмана відкрито офтальмологічну клініку при університеті, Харківське відділення піклування про сліпих, засноване училище для сліпих дітей. Досліди вченого цитувалися у підручниках з фізіології і офтальмології, визнавалися зразковими з методики і точності досліджень. У своїх статтях Л. Гіршман писав про доцільність лікування відшарування сітківки шляхом проколу склери (фахівці того часу вважали це захворювання невиліковним), рекомендував використовувати хінін в офтальмологічній практиці, описував свої дослідження при лікуванні трахоми [4]. Особливу повагу Л. Гіршман здобув як людина найвищих моральних якостей. До нашого часу зберігається у професійних колах легенда про те, що для Гіршмана не існувало останньої години роботи, існував останній пацієнт. З цього приводу збереглися коментарі самого Гіршмана: *«Лікарі вмирають з двох причин: від голоду або втоми. Я обираю другу причину».* Учні Гіршмана підрахували, що за шістдесят один рік практики він прийняв один мільйон хворих. У рік свого 75-річчя Леонард Гіршман був обраний почесним громадянином Харкова. Його ім'я увічнено у назві вулиці, де він мешкав, і Харківської міської офтальмологічної клінічної лікарні, яка свого часу була побудована для нього народним коштом і якою після виходу у відставку у 1905 р. Л. Гіршман керував до кінця життя.

Розташований в самому центрі міста провулок, що з'єднує майдан Конституції та вулицю Пушкінську, названа ім'ям лауреата Нобелевської премії Іллі Мечникова. Засновник імунології, видатний біолог, ембріолог, мікробіолог та патолог, почесний академік Російської академії наук, лауреат Нобелевської премії в галузі фізіології та медицини **Ілля Ілліч Мечников (1845–1916)** народився на Харківщині в селі Іванівка Куп'янського уїзду. Вивчивши самостійно за другий рік навчання предмети другого, третього та четвертого курсів, закінчив фізико-математичний факультет Імператорського харківського університету Харківського університету і у 19 років отримав диплом. Під час навчання в університеті майбутній лауреат почав займатися наукою. У 1887 р. він переїхав до Парижа, де очолив лабораторію у заснованому Луї Пастером інституті, ставши видатним біологом і фізіологом, засновником еволюційної ембріології. І. Мечников відкрив світу явище фагоцитозу і внутрішньоклітинного травлення, першим обґрунтував наукову геронтологію. Вчений створив нову теорію запалення як активної захисної реакції організму проти шкідливих елементів, зокрема, патогенних бактерій. За створення теорії імунітету в 1908 р. Ілля Мечников та Пауль

Ерліх були удостоєні Нобелівської премії. Вивчаючи сифіліс, холеру, тиф, туберкульоз, професор виявив антагонізм між різними видами мікроорганізмів і передбачив можливість використання цього процесу у боротьбі з інфекцією [6]. В останні роки життя Ілля Мечников працював над проблемою довголіття і навіть заснував з цього приводу міждисциплінарний напрямок – ортобіотику. *«Наш вік – це вік наших артерій»,* – казав вчений. Він вважав, що смерть, яка настає раніше 120 років – передчасна і є результатом незадовільного способу життя, і сподівався, що наука зуміє домогтися нормальної його тривалості (приблизно у 150 років) [6]. Ідеї І. Мечникова дали поштовх розвитку досліджень у багатьох біологічних та медичних науках. Його ім'я присвоєне університетам, науково-дослідним установам, лікарням, у Харкові це – Харківський НДІ мікробіології та імунології. У 2005 р. в нашому місті видатному вченому встановлено пам'ятник.

«Людина має право бути поганим художником або поганим теслею, але вона не має права бути поганим лікарем», – ці слова належать видатному українському фізіологу **Василю Яковичу Данилевському (1852–1939)**. Справедливість цього вислову вчений доводив своїм життям: дійсний член Академії наук УРСР, заслужений діяч науки УРСР, заслужений професор, директор ЖМІ при ХМТ та засновник і директор Органотерапевтичного інституту (нині Інститут проблем ендокринної патології імені В. Я. Данилевського). Майбутній вчений народився у Харкові, в сім'ї годинникового майстра. Закінчив медичний факультет Імператорського харківського університету в 1874 р. з відзнакою [7]. Подальша діяльність та наукові відкриття В. Данилевського пов'язані з рідним містом. Він був директором ЖМІ (1910–1912), у створення якого вклав багато зусиль як голова організаційного комітету. Василь Якович завідував кафедрою нормальної фізіології ХМІ (1917–1926). У 1919 р. В. Данилевський ініціював створення Органотерапевтичного інституту, директором якого став, але пізніше залишив цю посаду і до кінця життя очолював у ньому науково-дослідний сектор, згодом Українського інституту ендокринології та органотерапії. Професор Данилевський відкрив центр регуляції вегетативних процесів головного мозку, провів перші вітчизняні досліди реєстрації електричних явищ у головному мозку собаки, пізніше покладені в основу електроенцефалографії [8]. Данилевський є піонером фізіологічного вивчення гіпнозу у тварин та людини, одним із засновників фізіології праці. Василь Якович створив порівняльний напрямок у вивченні малярії. Йому належать широко відомі

праці з дослідження паразитів крові птахів. В. Данилевський перший довів, що гемоспоридії, які паразитують в еритроцитах, поширені у різних хребетних тварин [8].

Також учений був видатним громадським діячем. Сприяв створенню Харківської громадської бібліотеки – нині Харківська державна наукова бібліотека імені В. Г. Короленка. Одна з центральних вулиць Харкова названа ім'ям видатного фізіолога.

Невеликий провулок, що з'єднує дві відомі харківські вулиці Клочківську і Римарську, де розташований Харківський планетарій, названий ім'ям лікаря Кравцова. **Петро Іванович Кравцов (1856–1928)** – талановитий лікар-діагност, а крім того музикант, просвітитель, заслужений доктор науки і мистецтв, який народився у родині відомого харківського громадського діяча. Закінчивши медичний факультет Імператорського харківського університету, у 1881 р. П. Кравцов працював ординатором у терапевтичній госпітальній клініці університету, старшим лікарем Харківської міської лікарні. Після двадцяти п'яти років лікарської діяльності він зважився на просвітницьку роботу. Викладав у середніх школах Харкова, читав лекції на вищих педагогічних курсах, виступав з доповідями на з'їздах з питань освіти, не припиняв музичної діяльності – керував оперними кружками, викладав спів дітям [9]. Активніше діяльність Петра Івановича розгорнулась після 1917 р.: робота в Санпросвіті Харківського відділу охорони здоров'я, Комітеті освітніх установ Донецьких залізниць лектором, у санітарних установах Червоної Армії лектором численних учительських курсів і, нарешті, організатором і режисером дитячої опери (існувала до середини 1920-х років). Петро Кравцов завідував кафедрою соціальної гігієни в Харківському музично-драматичному інституті. За досягнення у боротьбі з темрявою і хворобами уряд України до дня ювілею Петра Івановича у 1922 р. видало спеціальний декрет про присвоєння йому почесного звання «Заслужений працівник науки і мистецтва» [9].

Вулиця імені видатного хірурга Миколи Трінклера – одна з найвідоміших у місті. Проходить від майдану Свободи до вулиці Весніна, паралельно вулиці Сумській. Лікар-гуманіст, віртуозний хірург, заслужений професор **Микола Петрович Трінклер (1859–1925)** народився в Санкт-Петербурзі у купецькій родині. З відзнакою закінчив медичний факультет Імператорського харківського університету у 1883 р. В історію хірургії Микола Трінклер увійшов як новатор з передовими поглядами, професійний діагност, хірург широкого діапазону і викладач.

Завідував кафедрою хірургічної патології та до кінця життя очолював кафедру факультетської хірургічної клініки університету (1913–1925). Займаючись абдомінальною хірургією, М. Трінклер у 1910 р. другим у державі виконав гастроектомію, дослідив і описав, вперше у вітчизняній і світовій літературі, вісцеральний сифіліс і його прояви у формі хірургічних захворювань [10]. Наукові і практичні інтереси М. Трінклера були дуже різноманітніими: він вивчав і лікував хірургічну інфекцію, блискуче володів нейрохірургією, проводив пластичні та косметичні операції, вів дослідження з онкології. М. Трінклер був одним з ініціаторів проведення І Всеросійського протиракового з'їзду в Москві у 1912 р., організатором санітарно-просвітницької протиракової боротьби [11]. Його обрали членом журі з присудження Нобелівської премії і навіть запросили очолити кафедру в Стокгольмі, але вчений залишився вірним Харкову. Миколу Петровича вирізняло гуманне ставлення до хворих, він був дуже популярним лікарем серед харків'ян. На прохання мешканців міста увічнена пам'ять Миколи Петровича Трінклера: факультетська хірургічна клініка ХМІ та вулиця, де вона була колись розташована, носять ім'я заслуженого професора [11].

«*Медицина – не наука, не ремесло, не мистецтво, вона – і наука, і ремесло, і мистецтво»,* – це слова видатного терапевта, активного учасника організації охорони здоров'я, вищої медичної школи і науки, завідувача кафедри факультетської терапії **Петра Івановича Шатілова (1869–1921)**, який прикладом власного життя довів справедливість цього вислову. Петро Шатілов народився в Курській губернії у родині дворянина. У 1895 р. закінчив медичний факультет Імператорського харківського університету з дипломом «лікаря з відзнакою» та звання «повітового лікаря». Працював у госпітальній терапевтичній клініці, у 1902 р. захистив дисертацію на здобуття ступеня доктора медицини [12]. Шатілов розробив оригінальну синоптичну карту поширення холерних епідемій у XIX ст., яка стала настільним посібником епідеміологів, а вивчення реакцій в бульйонних кубиках мікробів підвело науковий фундамент під цей діагностичний метод. У своїх прцях учений підійшов до вирішення основних питань вакцинації: визначення мінімальної дози тифозної вакцини, з'ясування значення загальної і місцевої реакції у виробленні несприйнятливості тощо. *«Місце лікаря там, де вирує життя, життя громадське, і тим більш важливе місце посідає в ньому лікар, чим більше має він за душею»*, – говорив Петро Шатілов. У 1912 р. вперше у Росії, у шпиталі, де містилася його пропедевтична клініка, він застосував

черевнотифозну вакцину. Помер від зараження висипним тифом від хворого в'язня. Учений жив для науки і заповів своє тіло науці: скелет – анатомічному театру, мозок – університету, внутрішні органи – патологоанатомічному інституту. Петро Іванович Шатілов увійшов в історію медицини як видатний вітчизняний клініцист і вчений, засновник терапевтичної школи. За гуманність і демократизм Петра Шатілова називали «професором околиць», «лікарем бідняків» [12]. Його ім'ям названа не тільки вулиця у Харкові, а й околиця міста – Шатилівка.

Вулиця Воробйова розташована в центральній частині міста і з'єднує вулиці Пушкінську і Куликівську. Названа на честь основоположника української наукової школи анатомів, заслуженого професора, академіка Акдемії наук УРСР **Володимира Петровича Воробйова (1876–1937)**. Майбутній академік народився в Одесі у купецькій сім'ї. Закінчив медичний факультет Імператорського харківського університету в 1903 р. з відзнакою та розпочав наукову діяльність на кафедрі нормальної анатомії. У 1916 р. В. Воробйов був обраний професором ЖМІ та у 1918 р. – професором кафедри нормальної анатомії університету, а з 1921 р. до кінця життя очолював кафедру анатомії ХМІ [13]. Професор Воробйов, основоположник нового напрямку в анатомічній науці, створив найбільшу анатомічну школу в Україні. У 1924 р. вчений з учнями провів бальзамування тіла В. Леніна. З його ініціативи на проспекті Науки (до 2015 р. – проспект Леніна) збудований морфологічний, тепер – головний навчальний корпус Харківського національного медичного університету (ХНМУ). У 2000 р., під час проведення ІІІ Міжнародного конгресу антропологів на території цього університету відкрито пам'ятник – бюст ученого. У Харкові ім'ям Воробйова названі вулиця та провулок. На кафедрі анатомії людини ХНМУ в меморіальній кімнаті зберігаються особисті речі професора і його воскова фігура. У Народному музеї університету експонуються матеріали про життя та діяльність Володимира Воробйова.

Харківський науково-дослідний інститут судових експертиз носить ім'я **Миколи Сергійовича Бокаріуса (1869–1931)**. Видатний судовий медик, учений і талановитий педагог, організатор судово-медичної та криміналістичної служби в Україні, заслужений професор М. С. Бокаріус народився в Одесі у родині викладача чоловічої гімназії. У 1895 р. закінчив медичний факультет Імператорського харківського університету, професійну діяльність розпочав з посади лікаря-ординатора факультетської хірургічної клініки. З 1910 р. і до кінця життя М. Бокаріус

працював завідувачем і професором кафедри судової медицини університету [14], водночас завідував кафедрою судової медицини ЖМІ. У педагогічній діяльності Микола Бокаріус керувався любов'ю та повагою до студентів. Його кредо: *«...ми для студентів, а не студенти для нас»*. Особливу увагу професор приділяв розділу судової медицини – дослідженню речових доказів. У 1902 р. він запропонував метод, який став відомим під назвою «проба Бокаріуса» – це мікроскопічне дослідження шкіри странгуляційної борозни при повішенні [14]. У 1923 р. М. Бокаріус створив Головну судово-медичну інспектуру при організаційному відділі Народного комісаріату охорони здоров'я і став головним державним судово-медичним експертом УСРР. Цього ж року з ініціативи та під керівництвом ученого в Харкові створено Інститут науково-судової експертизи, і М. Бокаріус став директором цієї установи. Після смерті професора його ім'я було присвоєне Харківському науково-дослідному інституту судових експертиз. Багато часу М. Бокаріус присвячував практичній діяльності. Здійснив розтин понад трьох тисяч трупів і провів експертне дослідження близько п'яти тисяч речових доказів [14]. У 2005 р. ім'ям заслуженого професора названо кафедру судової медицини та основ права ХНМУ, відкрито музей історії кафедри і Харківського обласного бюро судово-медичної експертизи, де центральна експозиція присвячена М. С. Бокаріусу – засновнику криміналістичного напряму в судовій медицині. А головним експонатом музею є його воскова скульптура.

Нещодавно в Харкові з'явився проспект, названий на честь **Любові Трохимівни Малої (1919–2003)**. Ім'я видатного харківського лікаря і науковця носить також Національний інститут терапії Національної академії медичних наук України. Л. Т. Мала – доктор медичних наук, професор, академік Національної академії наук і Національної академії медичних наук (НАМН) України, директор Інституту терапії АМН України, завідувач кафедри шпитальної терапії та клінічної фармакології ХНМУ, заслужений діяч науки України, почесний громадянин міста Харкова. Народилась у Запорізькій області у сім'ї селянина. Закінчила лікувальний факультет ХМІ, з ним було пов'язано все її життя [15]. Після присвоєння звання професора Любов Мала завідувала кафедрою госпітальної терапії лікувального факультету. Вперше в Україні вона створила систему поетапного лікування хворих на інфаркт міокарда, включаючи мережу спеціалізованих кардіологічних відділень із блоками інтенсивної терапії, відділеннями реабілітації й санаторно-курортної реабілітації [15]. У 1986 р. в Харкові на основі філії Київського НДІ

кардіології ім. академіка М. Д. Стражеска створено єдиний в Україні НДІ терапії, фундатором і беззмінним директором якого стала Л. Т. Мала – зараз це Національний інститут терапії ім. Л.Т. Малої НАМН України. Академік Мала створила одну з авторитетніших в країні кардіологічну школу. З часу створення Інституту терапії АМН України під керівництвом Л. Малої, в доповнення до досліджень з кардіології, стали активно розроблятися проблеми пульмонології, гастроентерології, нефрології та ін. Досягнення вчених Інституту терапії заявили про себе на європейському та світовому рівнях. Глибокої поваги заслуговує її громадська діяльність. У 1999 р. Л. Малій присвоєне звання «Почесний громадянин міста Харкова». Біографічним інститутом США ім'я Л. Малої занесене до книги «Видатний вчений XX століття». Тисячі її учнів, які працюють у медичних закладах України, країнах близького та далекого зарубіжжя, з глибокою вдячністю згадують її талановиті лекції та клінічні розбори. Любов Мала – зразок бездоганного ставлення до праці та самовідданого служіння людям. *«Я впевнена, що на непростому шляху життя і творчості поколінням лікарів XXI століття факелом надії і гарантом звершень будуть чудові представники, творці медицини попередніх десятиліть...»* – ці слова видатного вченого, академіка Любові Трохимівни Малої свідчать про важливість спадкоємності між різними поколіннями лікарів і вчених.

Харківський обласний клінічний центр урології і нефрології носить ім'я **Володимира Івановича Шаповала (1924–2001)**. Володимир Шаповал – професор кафедри урології і андрології ХДМУ, доктор медичних наук, заслужений діяч науки України, засновник і незмінний директор першого в СРСР Харківського нефроурологічного центру. Він народився в Кіровоградській області у селянській сім'ї. Напередодні Другої світової війни В. Шаповал закінчив фельдшерсько-акушерську школу. У 1944–1949 рр. навчався у Чернівецькому медичному інституті, почав науково-дослідницьку діяльність. Працюючи асистентом на кафедрі факультетської хірургії ХМІ, В. Шаповал вивчав захворювання сечостатевої системи, зокрема стадійність уро-туберкульозу та радіонуклідне дослідження нирок [16]. Професор Шаповал наполягав на необхідності створення у Харкові спеціалізованого урологічного центру, першого в країні (1967). Він і очолив цей клінічний комплекс. Важливим етапом у розвитку харківської урологічної школи з ініціативи Володимира Івановича стало відродження у 1968 р. кафедри урології у ХМІ [16]. Також під його керівництвом організоване подальше будівництво двох корпусів Харківського обласного нефроурологічного центру, що дозволило

відкрити вузькоспеціалізовані відділення онкоурології, андрології, нефрології і ниркової недостатності з хронічним гемодіалізом, подальшого розвитку набули відділення уротуберкульозу та дитячої урології. *«Звичайних операцій не буває»,* – говорив талановитий хірург, лікар з великої літери. Тисячі харків'ян живуть на світі завдяки операціям, що виконав професор Шаповал. Поряд з численними нагородами В. І. Шаповалу присвоєне почесне звання «Харків'янин сторіччя».

«У науці ніколи не йдіть одним шляхом. Він може бути тупиковим» – це слова видатного акушера-гінеколога, професора, академіка НАН України, завідувача кафедри акушерства та гінекології ХНМУ, **Валентина Івановича Грищенка (1928–2011)**. Сьогодні ім'я академіка носить Інститут проблем кріобіології і кріомедицини НАН України. В. І. Грищенко народився в Харкові у родині відомого акушера-гінеколога, професора Івана Івановича Грищенка. Від батька перейняв інтерес до медицини, закінчив ХМІ та став одним з кращих його випускників. Очолюючи кафедру акушерства і гінекології № 1 Харківського державного медичного університету та одночасно працюючи директором Інституту проблем кріобіології та кріомедицини НАН України (1983–2011), В. Грищенко створив новий напрямок у репродуктології і кріобіології: одним з перших в акушерстві та гінекології застосував кріохірургічні методи і гіпотермію [17]. Розроблений вченим засіб кріоконсервації сперми та ембріонів людини не має аналогів у світовій науці й практиці і захищений патентами багатьох країн світу. Першим в Україні В. Грищенко почав застосовувати для лікування неплідності допоміжні репродуктивні технології: методи штучної інсемінації спермою чоловіка і донора, екстракорпорального запліднення тощо. Перша в Україні дитина, яка була запліднена «в пробірці», народилася саме в Харкові у 1991 р. Класифікація основних п'яти типів базальної температури тіла також розроблена В. Грищенком та носить його ім'я. У 2001 р. Міжнародний комітет «European contrasts Limited» за результатами наукових і практичних досягнень присудив В. Грищенку звання «Керівник XXI сторіччя» і зарахував його до числа лідерів Європейського співтовариства XXI сторіччя. Зірка «Академік В. І. Грищенко» зареєстрована Транснаціональною компанією зіркових ресурсів до 80-річчя з дня народження професора.

Чимало інших видатних учених-медиків належать до плеяди видатних представників харківської медичної школи. Імена Гіршмана і Франковського, Воробйова і Трінклера, Данилевського і Бокаріуса,

Грищенка, Малої та багатьох інших добре відомі в медицині й принесли заслужену славу Харкову на світовій арені. Пам'ять про видатних учених-медиків і лікарів увічнена у назвах різних відомих у місті та далеко за його межами наукових і медичних закладів. Нинішні покоління громадян України мають знати ці імена, на прикладі життя цих славнозвісних лікарів вчитися любити свій народ і свою батьківщину й працювати для збереження здоров'я нації.

Список бібліографічних посилань

1. Робак І. Ю. Франковський Владислав Андрійович // Харківщина : енциклопед. слов. Харків, 2015. С. 385–386.

2. Петрова З. П. Лазаревич Иван Павлович // Выдающиеся педагоги высшей школы г. Харькова : биогр. слов. Харьков, 1998. С. 358–359.

3. Перцева Ж. Н. Лазаревич Іван Павлович // Енциклопедія сучасної України. Київ, 2016. Т. 16. С. 400.

4. Робак І. Ю. Гіршман Леонард Леопольдович // Харківщина : енциклопед. слов. Харків, 2015. С. 86.

5. Врач-гуманист Леонард Леопольдович Гиршман / З. П. Петрова и др. // Асклепий. 1999. № 1/2. С. 53–59.

6. Петрова З. П. Мечников Ілля Ілліч // Вчені Харківського державного медичного університету. Харьков, 2003. С. 440–442.

7. Робак І. Ю. Данилевський Василь Якович // Харківщина : енциклопед. слов. Харків, 2015. С. 100–101.

8. Караченцев Ю. І. Данилевський Василь Якович // Енциклопедія сучасної України. Київ, 2016. Т. 7: Ґ-Ді. С. 190–191.

9. Коган-Ясный В. Харьков // Врачебное дело. 1927. № 5. С. 386: [П. И. Кравцов].

10. Робак І. Ю. Трінклер Микола Петрович // Харківщина : енциклопед. слов. Харків, 2015. С. 367.

11. Лісовий В. М., Петрова З. П. Гордость отечественной хирургии : [к 150-летию со дня рождения заслужен. професора Н. П. Тринклера] // Universitates. Наука и просвещение. 2009. № 4. С. 52–60.

12. Лесовой В. Н., Перцева Ж. Н. П. И. Шатилов : создатель самобыт. отечеств. терапевт. шк. в Харькове // Universitates. Наука и просвещение. 2009. № 3. С. 28−35.

13. Лесовой В. Н., Перцева Ж. Н. Выдающийся советский ученый-анатом Владимир Петрович Воробьев // Медицинская профессура СССР : материалы междунар. конф. (25 мая 2012 г.). Москва, 2012. С. 164−167.

14. Перцева Ж. Н. Н. С. Бокариус − выдающийся педагог высшей медицинской школы // Актуальні питання та перспективи розвитку судової медицини та криміналістики : матеріали міжнар. наук.-практ. конф. суд. медиків та криміналістів, присвяч. 200-річчю каф. суд. медицини та основ права Харків. держ. мед. ун-ту (Харків, 14–16 верес. 2005 р.). Харків, 2005. С. 24−29.

15. Князькова И. И. Академик Л. Т. Малая – выдающийся ученый современности (к 95-летию со дня рождения) // Мистецтво лікування. 2014. № 1. С. 60–62.

16. Лісовий В. М., Перцева Ж. М. Поспішай творити добро...: (до 85-річчя від дня народж. професора В. І. Шаповала) // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. 2010. Т. 9, № 4. С. 88–91.

17. Робак І. Ю. Грищенко Валентин Іванович // Харківщина : енциклопед. слов. Харків, 2015. С. 95–96.

УДК 614.253.1-027.553:61-044.337](477)

РОЛЬ І МІСЦЕ СІМЕЙНОГО ЛІКАРЯ В УМОВАХ МЕДИЧНОЇ РЕФОРМИ В УКРАЇНІ

Корж Олексій Миколайович,
професор Харківської медичної академії
післядипломної освіти, доктор мед. наук

Анотація. *Йдеться про започатковану в Україні реформу медицини. Схарактеризовані особливості змін у діяльності лікарів первинного та вторинного рівнів на різних етапах проведення реформи.*

Ключові слова*: сімейний лікар, медична реформа, вибір лікаря.*

Аннотация. *О начавшейся в Украине медицинской реформе. Охарактеризованы особенности изменений в деятельности врачей первичного и вторичного уровней на разных этапах проведения реформы.*

Ключевые слова: *семейный врач, медицинская реформа, выбор врача.*

В Україні вступила в силу реформа медицини: з весни кожен українець обиратиме лікаря. Тепер громадяни можуть вибирати сімейного лікаря, педіатра або терапевта в будь-якому медичному закладі, з яким пацієнт повинен підписати безстрокову декларацію.

Приписна кампанія стартувала в квітні, але гроші за пацієнтом почнуть «ходити» не раніше липня 2018 р. – до цього моменту має запрацювати Національна служба здоров'я. До липня медичні установи будуть отримувати фінансування, як і раніше – у формі субвенцій. З липня 2018 р. на первинному рівні (сімейні лікарі-педіатри-терапевти) гроші будуть розподілятися за новим принципом – за кожного пацієнта, приписаного до лікаря, медичний заклад буде отримувати 370 грн, помножені на віковий коефіцієнт.

На перших етапах реформи вибір лікарів будуть робити, виходячи з власного досвіду, особистих вражень та рекомендацій знайомих. Найближчим часом в електронній системі E-Health будуть зібрані дані про лікарів (освіта, досвід) і їхню діяльність. На основі цих об'єктивних параметрів згодом з'являться рейтинги лікарів і медичних практик, на які зможуть орієнтуватися пацієнти у своєму виборі. Але не всі заклади охорони здоров'я перейдуть на новий принцип роботи з липня. Тому що для цього вони мають бути готові до автономізації і перетворення з бюджетних установ на комунальні некомерційні установи. Тоді відбудеться підписання договору з Національною службою здоров'я. Допомога має забезпечувати персональний підхід до кожного пацієнта й адаптуватися до індивідуальних потреб. Лікар повинен гарантувати повну конфіденційність даних про здоров'я пацієнтів і діяти виключно на основі доказової медицини: використовувати тільки ті методи лікування і діагностики, що ефективність довели в наукових клінічних дослідженнях.

Порядок надання первинної допомоги також містить перелік функцій, виконання яких повинен гарантовано забезпечити лікар. Це конкретні види допомоги, які лікар повинен надати в разі необхідності і на які може розраховувати пацієнт. Наприклад: обов'язкове надання допомоги хворим з гострими захворюваннями, травмами, отруєннями, перша медична допомога (у разі медичної необхідності) на дому, проведення щеплень і т. і. Крім того, проведення простих аналізів з використанням швидких тестів, забору біологічного матеріалу для виконання складних лабораторних досліджень.

У селі медична допомога має свою специфіку (демографічну, географічну, кадрову). Громади зараз мають унікальну можливість істотно поліпшити первинну допомогу: вони зможуть залучати перспективних сімейних лікарів, створюючи для них коифортні умови життя і праці. У випадках, якщо лікар користується наданими благами, але не виправдовує очікування пацієнтів, громади можуть вимагати його заміни.

Нова модель фінансування створює стимули для лікарів у сільській місцевості активно обслуговувати якомога більшу кількість пацієнтів, у т. ч. з інших громад. Прибуток не буде розподілятися на витрати за кошторисом, заклад або лікар з приватною практикою зможуть самі вирішувати, як витрачати свої кошти.

Реформа передбачає відмову від тарифних сіток і вільне формування ринку зарплат у комунальних медичних установах, тобто кожен медичний працівник буде домовлятися з керівництвом про рівень заробітної плати в

індивідуальному порядку, як це відбувається зараз в приватних клініках. Як свідчить світовий досвід, більшість проблем зі здоров'ям можуть бути вирішені на рівні первинної ланки, особливо в разі своєчасного звернення. Крім безпосереднього обстеження і лікування, лікарі первинної ланки в разі необхідності будуть також видавати направлення до вузькопрофільних спеціалістів, виписувати рецепти на ліки, в т. ч. ті, що підпадають під програму «Доступні ліки» (безкоштовні ліки в аптеці, за які платить держава), і будь-які медичні довідки, наприклад: для відвідування басейну і т. і. Тому з цих міркувань краще вибирати лікаря, який практикує поруч з пацієнтом – це скоротить витрати часу на дорогу.

Реформа сприятиме вирішенню ще однієї проблеми – небажання українців звертатися до лікарів первинної ланки. Вважається, що 80% звернень повинні припадати саме на лікарів первинної ланки. У реальності до цих докторів йдуть від сили 40% пацієнтів. Решта шукає допомоги у вторинної ланки, помилково вважаючи, що дільничний терапевт, педіатр або сімейний лікар вміють тільки виписувати направлення та довідки. З нежиттю йдуть до отоларинголога, зі стенокардією – до кардіолога і т. д. Виходить, що профільні фахівці та стаціонари перевантажені, тому що змушені займатися випадками, з якими цілком впорався б сімейний лікар. Пацієнт і тепер зможе звернутися за допомогою до стаціонару з направленням сімейного лікаря або безпосередньо, але тоді треба буде оплатити вартість лікування та консультації власним коштом.

УДК: 616-006:577.2

ДОСЯГНЕННЯ МОЛЕКУЛЯРНОЇ БІОЛОГІЇ В ДІАГНОСТИЦІ ТА ЛІКУВАННІ ПУХЛИН

Потапов Сергій Миколайович,
доцент кафедри патологічної анатомії Харківського національного медичного університету, канд. мед. наук
Горголь Наталія Іванівна,
доцент кафедри патологічної анатомії Харківського національного медичного університету, канд. мед. наук

Анотація. *Розглянуто досягнення сучасних молекулярно-біологічних досліджень в діагностиці, прогнозуванні і таргетній терапії пухлин.*

Ключові слова: *молекулярно-біологічні дослідження, таргетна терапія.*

Аннотация. *Рассмотрены достижения современных молекулярно-биологических исследований в диагностике, прогнозировании и таргетной терапии опухолей.*

Ключевые слова: *молекулярно-биологические исследования, таргетная терапия.*

Без молекулярної біології онкологія може розглядатися як наука, що описує біологічні та клінічні прояви пухлин без пояснення механізму їх виникнення. Саме молекулярно-біологічні дослідження довели: онкогенез – багатоступеневий процес, що включає генетичні зміни, які призводять до трансформації нормальних клітин в пухлинні.

Методи молекулярно-біологічного і молекулярно-генетичного дослідження дозволяють удосконалювати гістогенетичну діагностику пухлин і визначати нозологічний варіант новоутворення [1, с. 186]. Крім цього, ці методи дозволяють визначати специфічні зміни геному в клітинах злоякісних новоутворень і прогностичне значення окремих генетичних аномалій; механізми проліферації пухлинних клітин; роль міжклітинного матриксу та адгезії клітин у пухлинному рості, роль апоптозу як захисного механізму, його молекулярні механізми; роль чинників зростання і неоангіогенезу в механізмі утворення пухлини; механізми множинної лікарської стійкості пухлинних клітин.

Ідентифікація специфічних молекулярних мішеней пухлини є вирішальною у виборі протипухлинної терапії, яка базується не стільки на підставі клінічного діагнозу, скільки на аналізі індивідуальних молекулярних характеристик новоутворення [2; 3].

Півстоліття тому виникла інноваційна технологія лікування злоякісних пухлин – таргетна (молекулярно-спрямована) терапія – метод заснований на визначенні істотних метаболічних відмінностей ракової клітини від здорової. Виборче блокування ланцюжка обміну речовин, присутнього лише в злоякісних клітинах, дозволяє порушити їх зростання, ділення, а у деяких випадках призвести до повного знищення, не впливаючи на неуражені раком клітини. Ці, притаманні лише раку, клітинні особливості (рецептори, гени або ферменти, що беруть участь у метаболізмі) отримали назву «молекулярні мішені», проти яких спрямовані препарати таргетной терапії.

Деякі препарати таргетної терапії є моноклональними антитілами – молекулами, подібними до тих, які виникають в організмі як імунна відповідь на інфекційне вторгнення. Інші пригнічують функцію ферментів, які беруть участь у передачі сигналу, необхідного для запуска поділу

клітини. Треті – блокують утворення нових судин у пухлині, необхідних для її харчування і зростання. Таким чином, кожен препарат направлено впливає на якусь одну мішень, що грає ключову роль в розвитку пухлинної клітини.

Якщо говорити про перспективи індивідуалізації лікування пухлин, то в даному контексті видається доречним провести паралелі з існуючими способами добору антибактеріальної терапії. Дійсно, сучасну клініку інфекційних хвороб важко уявити без визначення виду і штаму бактерій, лабораторних тестів на чутливість до різних антибіотиків, проб на визначення індивідуальної непереносимості препаратів і т. д. Бурхливий розвиток технологій молекулярного аналізу новоутворень дозволяє сподіватися, що протягом майбутніх 10 років клінічна онкологія отримає подібний за значимістю арсенал предиктивних маркерів. Подібний прогрес дозволить домогтися не тільки значного збільшення тривалості життя онкологічних пацієнтів, а й заощадити величезні кошти за рахунок раціонального використання дорогих протипухлинних препаратів [4, с. 192.].

Таким чином, сучасні молекулярно-біологічні дослідження дозволяють виявляти значущі молекулярні маркери для прогнозу захворювання і ефективності обраного методу лікування у кожного окремого пацієнта. Розвиток таких досліджень відкриває перспективи впливу на процеси онкогенезу за допомогою нових селективних протипухлинних лікарських препаратів і в майбутньому дозволить їм впевнено увійти до стандартів онкологічної практики.

Список бібліографічних посилань

1. Иванцов А. О., Мацко Д. Е. Возможности иммуногистохимического исследования в диагностике опухолей // Практическая онкология. 2011. Т. 12. № 4. С. 185–193.

2. Anglesio M. S. Molecular characterization of mucinous ovarian tumours supports a stratified treatment approach with HER2 targeting in 19% of carcinomas // Journal of Pathology. 2013. Vol. 229. № 1. P. 111–120.

3. Mendelsohn J. Personalizing oncology: perspectives and prospects // Journal Clinical Oncology. 2013. Vol. 31. № 15. P. 1904–1911.

4. Имянитов Е. Н. Принципы индивидуализации противоопухолевой терапии // Практическая онкология. 2013. Т. 14. № 4. С. 187–194.

УДК 618.53:[616.82:612.22]

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ АСТРОЦИТОВ ПРИ ПЕРИНАТАЛЬНОМ ГИПОКСИЧЕСКОМ ВОЗДЕЙСТВИИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Кихтенко Олена Валеріївна,
доцент кафедри патологічної анатомії
Харківського національного медичного
університету, канд. мед. наук

Анотація. *Дослідження присвячене вивченню закономірностей, характерних для ушкоджень, які спричиняють різні типи перинатальної гіпоксії на макрогліоцити головного мозку.*

Ключові слова: *перинатальна гіпоксія, гемато-енцефалічний бар'єр, астроцити, новонароджений.*

Аннотация. *Исследование посвящено изучению закономерностей, характерных для повреждающего воздействия различных типов перинатальной гипоксии на макроглиоциты головного мозга.*

Ключевые слова*: перинатальная гипоксия, гемато-энцефалический барьер, астроциты, новорожденный.*

Современные исследователи нервной системы большое внимание уделяют изучению нейроглии, ее функции в норме и при различных патологических состояниях. Сведения о влиянии перинатальной гипоксии на становление и дифференцировку макроглии (астроцитов и олигодендроцитов) скудны и не систематизированы.

Целью данного исследования является изучение закономерностей повреждающего воздействия различных типов перинатальной гипоксии на макроглиоциты мозга. Материал и методы: экспериментальное исследование проведено на крысятах трех групп.

1. Крысята самок с физиологически протекающей беременностью, подвергшиеся острой постнатальной асфиксии (группа ОПнА – 12 наблюдений);

2. Крысята самок с артериальной гипертензией, выношенные в условиях хронической внутриутробной гипоксии (ХВУГ), подвергшиеся острой постнатальной асфиксии (группа ХВУГ+ОПнА – 9 наблюдений);

3. Крысята контрольной группы (группа К – 7 наблюдений).

Для выяснения динамики морфологических изменений в исследуемых клетках макроглиоцитарного ряда крысята всех групп выводились из эксперимента в следующие сроки: 1 – в течение первых суток после рождения; 2 – на 14-е сутки жизни; 3 – на 35-е сутки постнатального онтогенеза.

После выведения животных из эксперимента для морфологического исследования брался участок головного мозга, а именно правая и левая зоны глиального паравентрикулярного матрикса (ЗГПВМ), расположенные латеральнее третьего желудочка, где во внутриутробном и раннем постанатальном периодах проходят процессы дифференцировки глиоцитов. Для морфометрической характеристики субэпендимарного слоя с помощью программ Olympus DP-Soft и Microsoft-Exel на микроскопе Olympus BX-41 подсчитывали его толщину, плотность расположения клеточных элементов в нем. Что бы судить о степени миграции глиоцитов из субэпендимарного слоя определяли плотность расположения клеток латеральнее ЗГПВМ. Для иммунологической верификации астроцитов использовали антитела к глиальному фибриллярному кислому протеину – GFAP (клон GA-5, LabVision). Визуализация осуществлялась пероксидазным методом.

Результаты исследования. Животные, выношенные в условиях физиологически протекающей беременности, родятся с относительно нешироким субэпендимарным слоем, дифференцировка которого к 14-м суткам уже практически полностью завершается. На 14-е сутки после перенесенной острой постнатальной гипоксии у части астроцитов регистрируются явления клазматодендроза и набухания, появляются признаки их активной пролиферации и гиперплазии. То есть, кратковременная гипоксия после рождения обусловила клеточную гибель части астроцитов, что сопровождается стимуляцией их пролиферации. Этот процесс продолжается в течение двух недель с последующим затуханием. На 35-е сутки эксперимента признаки гибели макроглиоцитов практически полностью отсутствуют. Интенсивно идут процессы очаговой пролиферации астроглии и микроглии.

Животные, выношенные в условиях ХВУГ, рождаются с достоверно более широкой ЗГПВМ, с высокой плотностью расположения клеточных элементов как в самой зоне, так и латеральнее нее. Описанные изменения свидетельствуют о гиперплазии субэпендимарного слоя, пролиферации и повышенной миграции глиальных элементов из него в ответ на повреждающее воздействие гипоксии во внутриутробном периоде. В

первые сутки в единичных астроцитах и олигодендроцитах обнаруживаются признаки повреждения и гибели. На 14-й день эксперимента явления гибели макроглиоцитов продолжают регистрироваться, но также отмечаются признаки очаговой пролиферации и гиперплазии астроцитов. Обнаруживается феномен сателлитоза нейронов. На 35-е сутки экспериментального исследования процессы регенерации еще продолжаются.

Сопоставляя результаты гистологического, морфометрического и иммуногистохимического исследований, можно утверждать, что при острой постнатальной гипоксии погибает часть зрелых глиоцитов, участвующих в формировании ГЭБ, но пролиферация камбиальных элементов с последующей дифференцировкой и миграцией в белое вещество позволяет быстро восстановить глиальный компонент барьера. У крысят этот период имеет продолжительность около двух недель.

При ХВУГ гипоксии повышенная гибель макроглиоцитов в антенатальном периоде приводит к гиперплазии ЗГПВМ. При сочетании постнатальной и внутриутробной гипоксии признаки «острого» повреждения наслаиваются на уже имеющиеся деструктивные и репаративные процессы внутриутробного генеза, что утяжеляет течение острого периода гипоксически-ишемической энцефалопатии и замедляет наступление периода восстановления. Полной репарации не происходит и на 35-е сутки эксперимента. Исходя из понимания важности роли астроцитов в нормальном функционировании ГЭБ, можно утверждать, что у животных данной группы ГЭБ остается несостоятельным более длительный промежуток времени.

УДК 616.6-053.31:577’3-043.2

ОСОБЛИВОСТІ ЕКСПРЕСІЇ ЦИТОКЕРАТИНІВ 18 ТА 19 У НИРКАХ, СЕЧОВОДАХ ТА СЕЧОВОМУ МІХУРІ ПЛОДІВ ТА НОВОНАРОДЖЕНИХ В УМОВАХ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ГІПОКСІЇ

Сорокіна Ірина Вікторівна,
в. о. зав. кафедри патологічної анатомії Харківського національного медичного університету, доктор мед. наук, професор,
Мирошниченко Михайло Сергійович,
доцент кафедри патологічної анатомії Харківського національного медичного університету, канд. мед. наук, доцент

Анотація. *Про визначення особливостей експресії цитокератинів 18 та 19 в нирках, сечоводах та сечовому міхурі доношених плодів та новонароджених, що піддавались впливу експериментальної хронічної внутрішньоутробної гіпоксії, гострої постнатальної гіпоксії та змішаної гіпоксії.*

Ключові слова: *гіпоксія, новонароджений, плід, нирка, сечовід, сечовий міхур, цитокератини 18 та 19.*

Аннотация. *Об определении особенностей экспрессии цитокератинов 18 и 19 в почках, мочеточниках и мочевом пузыре доношенных плодов и новорожденных, поддававшихся влиянию экспериментальной хронической внутриутробной гипоксии, острой постнатальной гипоксии и смешанной гипоксии.*

Ключевые слова: *гипоксия, новорожденный, плод, почка, мочеточник, мочевой пузырь, цитокератины 18 и 19.*

Найважливішим ушкоджуючим фактором, який впливає не тільки на стан здоров’я плода та новонародженого, але й на подальший розвиток дитини, є гіпоксія, що виникає при наявності у вагітної жінки генітальної та екстрагенітальної патології та супроводжує більшість акушерських ускладнень [1; 2].

Мета – визначення особливостей експресії цитокератинів 18 та 19 в нирках, сечоводах та сечовому міхурі плодів та новонароджених, що піддавались впливу експериментальної хронічної внутрішньоутробної

гіпоксії (ХВГ), гострої постнатальної гіпоксії (ГПГ) та змішаної гіпоксії (ЗГ).

Матеріали та методи. Проведено експеримент з моделювання високогірної гіпоксії (ВГ) на щурах лінії WAG. Сформовано чотири групи: I (контрольна група) – вагітні щури-самки не піддавалися ВГ, при цьому частину самок виводили з експерименту на пізніх термінах гестації з метою вилучення плодів, а від іншої частини самок отримували новонароджених, яких в першу добу життя виводили з експерименту; II (моделювання ХВГ) – вагітні щури-самки на протязі всієї вагітності піддавалися ВГ, при цьому частину самок виводили з експерименту на пізніх термінах гестації з метою вилучення плодів, а від іншої частини самок отримували новонароджених, яких в першу добу життя виводили з експерименту; III (моделювання ГПГ) – вагітні щури-самки не піддавалися ВГ, проте отриманих новонароджених в першу добу життя одноразово піддавали ВГ й виводили з експерименту; IV (моделювання ЗГ) – вагітні щури-самки протягом усієї вагітності піддавалися ВГ, а потім отримані від них новонароджені в першу добу життя одноразово піддавалися ВГ й виводилися з експерименту. Матеріалом дослідження була тканина нирок, сечоводів, сечового міхура плодів та новонароджених. Проводили імуногістохімічне дослідження з моноклональними антитілами (МКА) до цитокератинів 18 та 19.

Результати. У групі I відмічалася експресія цитокератину 19 в нирках плодів та новонароджених епітеліальними клітинами дистальних звивистих канальців, петель Генле та збірних трубочок, а в сечоводах та сечовому міхурі – перехідним епітелієм слизових оболонок. При постановці ІГХР з МКА до цитокератину 18 в нирках була виявлена позитивна реакція в епітелії проксимальних та дистальних канальців, низхідних та висхідних тонких канальців, збірних трубочок, а в сечоводах та сечовому міхурі – в перехідному епітелії слизових оболонок. У цій групі у новонароджених порівняно з плодами було виявлено вікове зростання ступеня вираженості ІГХР.

У групах II–IV в нирках, сечоводах, сечовому міхурі плодів та новонароджених цитокератини 18 та 19 експресували ті ж структури, що й в групі I, однак у цих групах ступінь експресії вище зазначених МКА відрізнялась порівняно з контрольною групою. У цих групах було виявлено осередкове зниження та зникнення експресії цитокератинів 18 та 19 в епітелії канальців нирок, перехідному епітелії слизових оболонок сечоводів та сечового міхура. У нирках, сечоводах та сечовому міхурі

плодів та новонароджених максимальне зниження експресії цитокератинів 18 та 19 було виявлено при моделюванні ЗГ, мінімальне при ГПГ, а помірне при ХВГ. Цікаво те, що в цих групах зниження експресії вище зазначених МКА відмічалося не тільки в епітелії з дистрофічними та некротичними змінами, але й в місцях неушкодженого епітелію. При моделювання ХВГ не було виявлено вікового зростання ступеня вираженості ІГХР у досліджуваних органах новонароджених порівняно з плодами.

Висновок. Експериментальна хронічна внутрішньоутробна, гостра постнатальна та змішана гіпоксії знижують експресію цитокератинів 18 та 19 епітелієм канальців нирок, перехідним епітелієм слизових оболонок сечоводів та сечового міхура плодів та новонароджених, причому максимальне зниження було відмічене при змішаній гіпоксії, мінімальне – при гострій постнатальній гіпоксії, а помірне – при хронічній внутрішньоутробній гіпоксії.

Список бібліографічних посилань

1. Андреева А. А., Опарина Т. И. Продукция окиси азота у новорожденных, перенесших внутриутробную гипоксию // Журнал акушерства и женских болезней. 2010. № 26. С. 30–34.

2. Лисянская О. Ю. Гипоксия – ведущий фактор прогрессирования хронической болезни почек // Почки. 2016. № 1 (15). С. 64–66.

УДК 614.47-053.2:615.37](477.54-25)ХМАПО«2010/…»

ЯК ПОЛІПШИТИ ДОВІРУ НАСЕЛЕННЯ ДО ЩЕПЛЕНЬ. ПОГЛЯД ПЕДІАТРА НА ПРОБЛЕМУ ІМУНОПРОФІЛАКТИКИ

Цодікова Ольга Анатоліївна,
зав. кафедри поліклінічної педіатрії
Харківської медичної академії післядипломної
освіти, доктор мед. наук, професор

Анотація. *Про ефективність профілактичних щеплень з метою повернути втрачену довіру до імунопрофілактики, залучити батьків до усвідомленого рішення вакцинувати дітей. Представлено стратегічні напрями імунопрофілактики, наголошено на причинах, що породжує у людей недовіру до вакцинації, висвітлено стан справ з вакцинацією за кордоном, а також досвід відкриття в дитячих поліклініках*

Харкова «Шкіл імунізації», в яких з 2010 р. за активної участі науковців ХМАПО консультуються батьки, проводиться роз'яснювальна робота в родинах про важливість профілактики інфекційних захворювань.

Ключові слова: *імунопрофілактика, школи імунізації, вакцини, діти.*

Аннотация. *Изложена информация об эффективности профилактических прививок с целью вернуть утраченное доверие к иммунопрофилактике, привлечь родителей к осознанному решению вакцинировать детей. Представлены стратегические направления иммунопрофилактики, отмечены причины, порождающие у людей недоверие к вакцинации, отражено состояние дел с вакцинацией за рубежом, а также представлен опыт открытия в детских поликлиниках Харькова «Школ иммунизации», в которых с 2010 г. при активном участии ученых ХМАПО консультируются родители, проводится разъяснительная работа в семьях о важности профилактики инфекционных заболеваний.*

Ключевые слова: *иммунопрофилактика, школы иммунизации, вакцины, дети.*

Профілактичні щеплення є величезним досягненням людства. На жаль, сьогодні у суспільстві почали забувати, що завдяки вакцинації було вдалося запобыгти багатьом смертям та інвалідностям, скорочено кількість випадків тяжких форм захворювань, досягнуто ерадикацію багатьох страшних інфекцій. Завдяки програмам вакцинації щороку у світі зберігається 3 млн життів. Якби не щеплення, то на кір хворіло би 4 млн, а помирало – 3000 дітей. Дифтерія була б однією з основних причин смерті серед дітей шкільного віку, а гемофільна інфекція спричиняла менінгіти у 15000 малюків. Кашлюк вбивав би 8 000 дітей переважно у віці до одного року життя.

Ефективна імунізація попередніх років призвела до того, що вакцин-контролюючі захворювання на практиці зустрічаються рідко. Внаслідок цього населення не має можливості впевнитися в тому, що програми імунізації працюють, адже їх ефективність оцінюється саме відсутністю випадків захворювань. Через те й існує думка, що взагалі немає сенсу витрачати великі кошти на запобыгання інфекційним захворюванням, які на території України реєєструються рідко або не розповсюджені зовсім. Головним нормативно-правовим документом, що реалізує програми імунізації, визначає раціональні схеми (число дозувань та терміни введення кожного імунопрепарату, сумісність різних вакцин) є календар профілактичних щеплень. Національні календарі вакцинації створюються групою експертів та удосконалюються з урахуванням епідеміологічної ситуації у державі та у світі, наявності вакцин на фармацевтичному ринку,

результатів дослідження ефективності використання імунобіологічних препаратів у різні вікові періоди.

Сьогодні в Україні діє календар профілактичних щеплень – Наказ МОЗ України № 551 «Про удосконалення проведення профілактичних щеплень в Україні» від 11.08.2014 р. Відповідно до існуючого на цей час календаря щеплень держава регламентує та забезпечує профілактичні щеплення проти 10 захворювань: туберкульозу, гепатиту В, дифтерії, кашлюку, правця, поліомієліту, кору, краснухи, паротиту, гемофільної інфекції [5].

Вакцинальний процес починається в пологовому будинку [9]. Жінкам пропонують зробити щеплення дітям від двох інфекцій – проти туберкульозу та гепатиту В. Незважаючи на поширеність та безумовну небезпеку цих захворювань, пересічні громадяни вважають ці хвороби розповсюдженими виключно в групах соціального ризику. Проте від 0,5 до 1,2 млн людей в світі щороку помирають від хронічного гепатиту, це друга причина канцерогенезу після тютюну! При інфікуванні дитини внутрішньоутробно чи на першому році життя частота хронізації захворювання сягає 80–90%, а у дітей від одного до чотирьох років – 30–50%. Поширеність хронічного гепатиту в Україні становить 0,36 на 1000 дитячого населення; щороку реєструється 8–10 тис. випадків цієї хвороби, і 25,6% – саме у осіб віком до 18 років.

Батькам слід знати, що в дитячій популяції зараження вірусом гепатиту В може відбуватися різними шляхами: від інфікованої матері, при побутовому контакті від інших членів родини, внаслідок лікувально-діагностичних або косметологічних процедур, а також при статевих контактах (переважно серед підлітків) [2; 8]. Можна стверджувати, що жодна дитина не застрахована від інфікування гепатитом В і вакцинація є єдиним сучасним способом його профілактики. Згідно з календарем профілактичних щеплень вакцинація проти гепатиту В суворо показана дітям, які народилися від HBsAg «+» (позитивних) матерів, першу дозу щеплення проводять у перші 12 годин життя. При документальному підтвердженні, що мати HBsAg «–» (негативна) вакцинацію дитини можна розпочати протягом перших місяців життя або ж поєднати зі щепленням проти кашлюку, дифтерії, правця, поліомієліту, гемофільної інфекції (у складі комбінованих вакцин).

Серед деяких батьків існує думка, що грудне вигодовування забезпечує «успадкований» від матері імунітет проти інфекційних захворювань і немає сенсу проводити щеплення малюкам. Насправді

профілактику більшості інфекційних захворювань рекомендовано проводити саме на першому році життя. Так, необхідність захисту від кашлюку та гемофільної інфекції, ще й у максимально стислий термін, обґрунтована високою частотою ускладнень та смертності саме у дітей раннього віку.

Наприклад, захворюваність на кашлюк серед нещеплених дітей до одного року життя становить 41%, а смертність – 87%. Найбільш загрозливим ускладненням для малюка при цій інфекції є пневмонія; також можливі носові кровотечі, кон'юктивіт, розрив барабанної перетинки, грижі, ателектази, порушення ЦНС [3; 6]. Щеплення є єдиним засобом профілактики кашлюку, його починають в Україні з двох місяців життя дитини, як це роблять у більшості країн світу.

Ревакцинацію проти кашлюку в усьому світі проводять дітям передшкільного віку, підліткам та дорослим з метою створення імунного прошарку та запобігання можливості передачі інфекції від осіб названого віку немовлятам [14].

Інфекція *H. Influenzae* типу b (Hib) спричиняє гнійні менінгіти, тяжкі пневмонії, септицемію, епіглотит. Дослідження свідчать, що майже всі тяжкі форми Hib-інфекції відзначаються саме у дітей до п'яти років, із них 60 % припадає на малюків першого року життя. Доведено, що Hib-інфекція в Україні є причиною кожного п'ятого гнійного менінгіту та кожної третьої тяжкої пневмонії у дітей до п'яти років. Результати клініко-епідеміологічних досліджень стали вагомою аргументацією для впровадження щеплень проти *H. Influenzae* в Україні з 2006 р. [11]. Смертність від інвазивних захворювань при цій інфекції після введеної вакцини знизилася на 25%. Це означає, що щеплення проти *H. Influenzae* щороку врятовує життя 70 українцям у віці до одного року життя! Таким чином, альтернативи вакцинації дітей від Hib- інфекції не існує.

Ще одним небезпечним вірусним захворюванням для малюків є кір. Сліпота, енцефаліт, пневмонія, вушні інфекції – тяжкі наслідки цього захворювання можливі у невакцинованих дітей. Для дітей найкращим захистом від кору є вакцинація, яка робиться в 12 місяців і 6 років. За прогнозом епідеміологів найближчим часом Україні загрожує епідемія кору. В сусідній Румунії від цієї інфекційної хвороби занедужало понад 2000 осіб і 14 дітей померло.

Це стосується і такого страшного інфекційного захворювання, як поліомієліт, що характеризується діапазоном захворювань від неспецифічних ознак до паралічей, що спричиняють інвалідізацію. У

багатьох розвинених країнах, включаючи Україну, до недавнього часу поліомієліт був переможений. Щепленню від зазначеної інфекції підлягають діти з двомісячного віку [4; 7]. Незважаючи на те, що в світі останнім часом склалася складна епідеміологічна ситуація з приводу спалаху зазначеної інфекції, можна сподіватися, що Україна ніколи не матиме жертв поліомієліту.

В Україні була проведена додаткова вакцинація у відповідь на спалах поліомієліту, зафіксований у 2015 р. Мета додаткової вакцинації від поліомієліту – не стільки захист тієї дитини, яку вакцинують, скільки припинення циркуляції вірусу в країні. Якщо дитина повністю щеплена відповідно до календаря, їй нічого не загрожує. Щоб запобігти поширенню вірусу, була необхідна саме масова вакцинація усіх [1; 7].

В Ізраїлі, наприклад, у 2013 р. знайшли поліовірус у стічних водах. І хоча жодна дитина не захворіла на поліомієліт, держава вжила термінових заходів реагування, провівши додаткову вакцинацію усіх дітей до шести років протягом трьох раундів, як було рекомендовано ВООЗ. Приклад Таджикистану: у 2010 р. померло 19 дітей і було зареєстровано 458 клінічних випадків поліомієліту, потрібні були шість раундів вакцинації серед 3 млн дітей до 15 років. Названо не весь список інфекційних захворювань, що загрожують життю дитини, і від яких існує захист. Це ще дифтерія, правець, паротит, вітряна віспа, ротавірусна інфекція, сезонний грип та ін.

Парадоксально, успішність глобальних програм вакцинації у запобіганні інфекційним хворобам, які вбивають та калічать дітей та дорослих (поліомієліт, кір, дифтерія, натуральна віспа), привели до зростання схвильованості суспільства безпекою вакцин.Деякі батьки мають сумніви в необхідності вакцинації дітей взагалі. Є навіть пропозиція сподіватися на природний імунітет, адже жили наші пращури без імунопрофілактики? Чи безпечна вакцинація взагалі? Наскільки вакцини пригнічують імунітет? Такі хвилювання призвели до втрати деякими батьками впевненості в програмах вакцинації, що згодом спричиняє численні відмови та відкладення щеплень.

На важливе запитання, наскільки сучасні вакцини послаблюють імунну систему малюка, відповідають результати багатьох досліджень за кордоном. Доведено, що імунна система дитини одночасно може відповідати більш ніж 10 000000 антигенів [14]. Також встановлено, що в наступний час при проведенні дітям щеплень від 10–11 інфекцій вводиться не більше 130 антигенів і комбіновані вакцини не завдають шкоди імунній

системі [13]. Підставою для такого ствердження є і те, що сучасні комбіновані вакцини – безклітинні, до їх складу входять тільки окремі компоненти кашлюку – всього 2–3 антигени. Дуже легко провести арифметичні дії для визначення кількості антигенів, які одержували наші діти при вакцинації цільноклітинною вакциною у 1980-х роках, враховуючи те, що тільки кашлюковий компонент вакцини АКДП складається з 3000 антигенів. Варто додати, що раніше проводилася імунізація проти натуральної віспи, вакцина якої вміщувала 200 антигенів. Прикладом зареєстрованих в Україні сучасних трьох, чотирьох, п'яти- та шестивалентних вакцин, є ПЕНТАКСИМ («Sanofi Pasteur», Франція) та серія вакцин ІНФАНРІКС («GlaxoSmithKline», Бельгія). Зазначені імунобіологічні препарати – нова генерація імунопрепаратів, які широко використовуються у світі близько 25 років. Клінічний досвід засвідчує їх високу ефективність і мінімальну частоту післявакцинальних реакцій та ускладнень, тобто вони визнані мало реактогенними [7; 11].

Обґрунтуванням застосовування комбінованих вакцин також є зниження ін'єкційного навантаження на дітей, зменшення кількості відвідувань поліклініки та забезпечення своєчасності проведення щеплень, підвищення прихильності батьків до імунопрофілактики. Надання медичними працівниками інформації про сучасні комбіновані вакцини є дуже актуальним з декількох причин: частина населення України безпідставно не довіряє іноземному виробнику (в цьому негативну роль відіграють і ЗМІ), і законодавство дозволяє вакцинувати комбінованими імунопрепаратами дітей коштом батьків. Вакцина може бути придбана батьками в аптечній мережі лише за рецептом лікаря та при забезпеченні доставки вакцини (зберігання в спеціальному контейнері з урахуванням температурного режиму).

На жаль, у суспільстві розповсюджується антивакцинальний рух. Його головні причини: релігійні та філософські заперечення, слабка позиція держави щодо обов'язкових щеплень, відсутність уваги до персонального вибору батьків, різні погляди на етико-правові принципи імунопрофілактики, хвилювання з приводу безпеки та ефективності вакцин, твердження, ніби вакцин-контролюючі захворювання не являють ризику для суспільства.

Противники вакцинації використовують найрізноманітніші способи впливу на членів родини: телевізійні програми, друковані видання, інтернет-ресурси. Результати такої антивакцинальної кампанії вражають – внаслідок відмови батьків від щеплень з року в рік поступово зменшується

охоплення вакцинацією дитячого населення. Проте відомо, якщо показник охоплення профілактичними щепленнями сягає менше 95%, слід прогнозувати спалах інфекційних захворювань.

Цікавим питанням є організація щеплень дитячого населення за кордоном. По-перше, національні календарі у розвинених країнах включають обов'язкові щеплення від 14–16 інфекційних захворювань (в Україні – 10). По-друге, законодавство в більшості країн не дозволяє залишити дитину незахищеною від інфекцій. Важливою і принциповою є позиція самих лікарів по відношенню до антивакцинального руху. Все вищезазначене свідчить, що головним завданням для медичних працівників, які проводять профілактичні щеплення, є відповідна підготовка до їх проведення та вміння доносити об'єктивну інформацію до населення про ефективність профілактичних щеплень та про можливі поствакцинальні ускладнення. І для нас, педіатрів, дуже важливо, щоб батьки свідомо приводили до поліклініки своїх дітей на вакцинацію, думаючи насамперед про їхню подальшу долю. Для повернення втраченої довіри до імунопрофілактики, залучення родин до усвідомленого рішення вакцинувати дітей, причому своєчасно і в повному об'ємі, необхідно впроваджувати інформаційно-освітні програми для населення та медичних працівників.

Так, з квітня 2010 р. в Харківському регіоні з ініціативи та при підтримці Департаменту охорони здоров'я та соціальних питань міської ради стартував пілотний проект «Школа імунопрофілактики». Цей, перший в Україні, проект став результатом плідної співпраці фахівців практичної охорони здоров'я та науковців Харківської медичної академії післядипломної (ХМАПО) освіти. Ця інноваційна розробка створена у зв'язку зі щорічним збільшенням відмов населення від профілактичних щеплень та потребою активізації в дитячих поліклініках комунальної власності Харкова санітарно-просвітницької роботи серед батьків. Мета проекту – організація системної роботи з батьками у висвітленні питань, пов'язаних з профілактикою інфекційних захворювань у дітей. Завдання – впровадження єдиної уніфікованої системи інформування батьків про організацію профілактичних щеплень дітям шляхом відкриття в дитячих поліклініках «Шкіл імунізації». У всіх 13 дитячих поліклініках міста працюють «Школи імунізації», в яких спеціально підготовлені лікарі консультують батьків з питань імунізації та проводять роз'яснювальну роботу в родинах про важливість профілактики інфекційних захворювань [12]. Досвід показав позитивне ставлення родин до проекту: кількість

відвіданих батьками занять з питань імунопрофілактики досі не має тенденції до зменшення, а навпаки – збільшується. На заняттях обговорюються такі питання: як підготовити дитину до щеплень; як формується імунітет; найбільш безпечні вакцини; юридична база для вакцинації; календарі щеплень у різних країнах тощо.

Про перспективність та своєчасність проекту свідчить зацікавленість досвідом роботи «Шкіл імунізації» в інших регіонах України. Так, за замовленями управлінь охорони здоров'я із різних регіонів кафедра поліклінічної педіатрії ХМАПО провела підготовку для «Шкіл імунізації» понад 400 лікарів амбулаторно-поліклінічної служби. І сьогодні наші слухачі (на Волині, Сумщині, Рівненщині, Полтавщині, Кіровоградщині, Черкащині, Чернігівщині та ін.) професійно та компетентно проводять просвітницьку роботу з населенням, забезпечуючи зниження захворюваності на інфекції, що контролюються засобами специфічної профілактики.

Список бібліографічних посилань

1. Иммунитет к полиовирусам у детского населения на ряде территорий Российской Федерации / Романенкова Н. И. и др. // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 2012. № 5. С. 49–53.

2. Крамарев С. А. Универсальная массовая вакцинация детей раннего возраста – стратегия выбора в профилактике гепатита В // Здоровье ребенка. 2010. № 4 (25). С. 111–114.

3. Лапій Ф. І., Чернришова Л. І. Вакцинація кашлюку : сучас. стратегії контролю // Современная педиатрия. 2010. № 4 (32). С. 221.

4. Надзор за заболеваниями с синдромом острого вялого паралича у детей в Республике Беларусь. Актуальные вопросы эпидемиологии / Самойлович Е. О. и др. // Материалы научно-практической конференции НИИ эпидемиологии, вирусологии и медицинской паразитологии, Ереван. 2013. С. 212–213.

5. Наказ МОЗ України № 551 від 13.10.2014 р. «Про удосконалення проведення профілактичних щеплень в Україні». [Електронний ресурс]. URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1237-14.

6. Поліщук О. І., Васильева В. А. Можливості використання сучасних комбінованих АКДП вакцин в світі нового календаря профілактичних щеплень // Современная педиатрия. 2007. № 1 (14). С. 3–7.

7. Сейбиль В. Б., Малышкина Л. П. Возможный метод ликвидации полиомиелита как инфекции // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 2012. № 3. С.107–113.

8. Сіротченко Т. А. Сучасні вимоги до імунізації проти гепатиту В. Комбіновані вакцини як гарантія мінімізації ризику ускладнень та ефективності профілактики // Современная педиатрия. 2010. № 4 (32). С. 230–231.

9. Цодикова О. А. Иммунизация детей раннего возраста в Украине : соврем. вызовы и угрозы эпидемий // Педиатрия. Восточная Европа. 2015. № 4 (12). С. 8–14.

10. Чернишова Л. І. Новий критерій оцінки післявакцинального періоду // Современная педиатрия. 2010. № 4 (32). С. 204–206.

11. Чи потрібна НІВ-вакцинація дітям в Україні? / Л. І. Чернишова та ін. // Здоровье ребенка. 2010. № 2 (23). С. 120–124.

12. «Школа імунізації» – новий підхід до організації системної роботи з батьками з питань вакцинації / О. А. Цодікова та ін. // Современная педиатрия. 2011. № 2. С. 184–187.

13. Address-ling parent's concerns: do multiple vaccines overwhelm or weaken the infant's immune system? / Offit P. A. et al. // Pediatrics. 2002. Vol. 109. P. 124–129.

14. Pickering L. G., Siegelman M. H. Lymphoid tissues and organs // Paul W. E. Fundamental immunology. 4th ed. Philadelphia, 1999. P. 497–532.

УДК 616.233-002+616.12-005.4]-085

БРОНХОДИЛЯТАЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ОБСТРУКТИВНЫМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ ЛЕГКИХ В СОЧЕТАНИИ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Крахмалова Олена Олегівна,
ст. наук. співробітник, зав. відділом кардіопульмонології
ДУ «Національний інститут терапії імені Л. Т. Малої
НАМН України», доктор мед. наук
Харченко Юлія Євгенівна,
мол. наук. співробітник відділу
кардіопульмонології ДУ «Національний інститут
терапії імені Л. Т. Малої НАМН України»
Токарева Альона Юріївна,
мол. наук.співробітник відділу
кардіопульмонології ДУ «Національний інститут
терапії імені Л. Т. Малої НАМН України»

Анотація. *Описано порівняльну оцінку впливу певної групи бронхолітиків на клінічну симптоматику ХОЗЛ і показники внутрішньосерцевої гемодинаміки у пацієнтів з коморбідних ХОЗЛ і ІХС.*

Ключові слова: *ХОЗЛ, ІХС, β2-агоністи тривалої дії (БАТД), М-холінолітики тривалої дії (МХТД), кардіогемодинаміка.*

Аннотация. *Описана сравнительная оценка влияния определенной группы бронхолитиков на клиническую симптоматику ХОЗЛ и показатели внутрисердечной гемодинамики у пациєнтов с коморбидными ХОЗЛ и ИБС.*

Ключові слова: *ХОЗЛ, ИБС, β2-агонисты длительного воздействия (БАДД), М-холинолитики длительного действия (МХДД), кардиогемодинамика.*

Хроническое обструктивное заболевание легких (ХОЗЛ) является одной из основных причин заболеваемости и смертности в Европе и во всем мире [1]. Данное заболевание характеризуется персистирующими респираторными симптомами и ограничением скорости воздушного потока, возникающих вследствие аномалий дыхательных путей и/или альвеол, как правило, вызванных значительным воздействием вредных частиц или газов. Сегодня значимое место в терапии ХОЗЛ занимает двойная бронходилатация. Довольно часто ХОЗЛ сопровождается наличием у пациента кардиоваскулярной патологии. У больных с коморбидностью ХОЗЛ и ишемической болезнью сердца (ИБС) не всегда можно использовать двойную бронходилятационную терапию. В связи с этим монотерапия одним из бронходилятаторов остается актуальной у таких пациентов, а вопрос выбора безопасного бронходилятатора остается открытым. В настоящее время для лечения ХОЗЛ основными фармакологическими препаратами являются: бронхолитики (занимают главное место в патогенетической терапии ХОЗЛ) и глюкокортикостероиды. Существует два класса бронхолитиков для лечения ХОЗЛ: агонисты β2-адренорецепторов и холинолитики. β2-агонисты короткого действия, которые имеют относительно быстрое начало действия и короткую продолжительность эффекта (4–6 ч), используются в основном для облегчения симптомов. Гораздо более эффективно систематическое использование β2-агонистов длительного действия, регулярный прием которых значительно улучшает состояние здоровья и качество жизни таких пациентов, уменьшает количество обострений заболевания и число госпитализаций [2]. Однако на сегодняшний день многочисленные проведенные исследования позволяют предположить повышенный риск развития инфаркта миокарда и нарушений ритма у больных, принимающих β2-агонисты. Фармакологическое действие β2-агонистов на β-адренорецепторы в сердце заключается в увеличении частоты сердечных сокращений и, как следствие, эти препараты могут усугублять нарушения сердечного ритма и течение ишемической болезни сердца [3]. М-холинолитики длительного

действия занимают центральное место в фармакологическом лечении ХОЗЛ стабильного течения. Тиотропия бромид длительное время был единственным и наиболее изученным лекарственным средством в своем классе. Но в последние годы в этом классе появились два других препарата: аклидиния бромид и гликопиррония бромид. Гликопиррония бромид характеризуется наиболее быстрым началом действия, отличаясь при этом более длительным, чем у аклидиния бромида, эффектом и более быстрым временем достижения максимального бронходилатационного эффекта по сравнению с тиотропием.

Цель исследования – сравнительная оценка влияния определенной группы бронхолитиков на клиническую симптоматику ХОЗЛ и показатели внутрисердечной гемодинамики у пациентов с коморбидностью ХОЗЛ и ИБС. Материалы и методы: в исследовании принял участие 131 пациент с ХОЗЛ группы В в сочетании с ИБС. Пациенты были разделены на две группы: первая группа (69 человек) – больные, получавшие терапию ß2-агонистом длительного действия (БАДД); вторая группа (62 человека) – больные, принимавшие М-холинолитик длительного действия (МХДД).

Результаты исследования показали преимущество использования МХДД перед БАДД в виде уменьшения количества обострений (через один год наблюдения – во второй группе обострения составили (S±SD) (0,66±0,04) обострений/пац./год; в первой группе – (1,01±0,06) обострений/пац./год ($p<0,05$); сохранения сократительной способности миокарда и инотропной функции сердца, улучшения диастолической функции правого желудочка, которая оценивалась методом тканевой и импульсной допплерографии.

Данные литературы и результаты собственных исследований позволяют считать МХДД препаратами выбора у пациентов с коморбидностью ХОЗЛ и ИБС.

Список бібліографічних посилань

1. Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease study 2010 / T. Vos [et al.] // Lancet. 2012. Vol. 380. P. 2163–2196.

2. A randomized, seven-day study to assess the efficacy and safety of a glycopyrrolate/formoterol fumarate fixed-dose combination metered dose inhaler using novel Co-Suspension™ Delivery Technology in patients with moderate-to-very severe chronic obstructive pulmonary disease / Reisner C. et al. // Respir Res. 2017. № 18 (1).

3. Провоторов В. М., Коточигова Т. В. Фармакотерапия хронической обструктивной болезни легких и хронической сердечной недостаточности // Молодой ученый. 2011. № 6. Т. 2. С. 187–189.

УДК 611.013.1:57.086.13

КРІОКОНСЕРВУВАННЯ ГАМЕТ ТА ЕМБРІОНІВ ДЛЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ ГЕНЕТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ РОДИНИ ЯК СУЧАСНИЙ НАПРЯМ КРІОБІОЛОГІЇ ТА КРІОМЕДИЦИНИ

Петрушко Марина Павлівна,
ст. наук. співробітник Інституту
проблем кріобіології і кріомедицини
НАН України, доктор біол. наук
Піняєв Володимир Іванович,
ст. наук. співробітник Інституту проблем кріобіології і
кріомедицини НАН України, канд. мед. наук
Юрчук Таїсія Олександрівна,
наук. співробітник Інституту проблем кріобіології
і кріомедицини НАН України, канд. біол. наук

Анотація. *Йдеться про кріоконсервування гамет та ембріонів для збереження генетичного потенціалу родини – сучасний напрям кріобіології та кріомедицини. Існують різноманітні методичні та методологічні підходи для ефективного зберігання гамет та передімплантаційних ембріонів людини. Обговорюється сучасний стан проблеми кріоконсервування сперматозоїдів, ооцитів та ембріонів людини.*

Ключові слова: *кріоконсервування, репродуктивна медицина, сперматозоїди, ооцити, ембріони.*

Аннотация. *Криоконсервирование гамет и эмбрионов для сохранения генетического потенциала семьи – современное направление криобиологии и криомедицины. Существуют различные методические и методологические подходы для эффективного хранения гамет и предимплантационная эмбрионов человека. Обсуждается современное состояние проблемы криоконсервирование сперматозоидов, яйцеклеток и эмбрионов человека.*

Ключевые слова: *криоконсервирование, репродуктивная медицина, сперматозоиды, ооциты, эмбрионы.*

Імплементація України в Євросоюз передбачає дотримання норм міжнародної спільноти, найголовнішою з яких є забезпечення здоров’я

нації. Репродуктивні права визнані Міжнародною конвенцією про громадянські та політичні права, а також Європейською конвенцією з прав людини [1]. Міністерство охорони здоров'я України ініціювало концепцію загальнодержавної програми «Репродуктивне та статеве здоров'я нації на період до 2021 року», яка отримала підтримку уряду країни. У концепції, зокрема, стверджується, що одним із важливих показників стану репродуктивного здоров'я населення є безпліддя. Близько 15% подружніх пар в Україні страждають від безпліддя, що можна віднести до прямих репродуктивних втрат. Розвиток допоміжних репродуктивних технологій (ДРТ) дозволив вирішити проблему безплідного шлюбу.

Прогрес у лікуванні безпліддя є неможливим без збереження унікального репродуктивного матеріалу шляхом застосування кріобіотехнологій. Кріоконсервування гамет та ембріонів забезпечує гнучкість у лікуванні безпліддя методами ДРТ [2]. Упровадження кріобіотехнологій в медичну практику дозволило збільшити частоту настання вагітності, знизити ризик ускладнень, відкрило нові можливості для розвитку передімплантаційної генетичної діагностики. Низькотемпературне консервування дозволяє транспортувати біологічний матеріал на будь-які відстані, здійснювати програми донорства гамет і ембріонів після карантинного зберігання.

Принципи та підходи до кріоконсервування репродуктивних клітин та ембріонів засновані на їх кріобіологічних характеристиках, вимагають використання різних режимів глибокого заморожування-відігріву та добору кріозахисних середовищ.

Технологія кріоконсервування гамет та ембріонів передбачає наступні етапи: експозиція з розчинами кріозахисних середовищ, які здатні запобігати формуванню внутрішньоклітинного льоду й зневодненню біологічних об'єктів при заморожуванні-відігріві; перенесення у кріоконтейнер; охолодження до температури рідкого азоту (–196ºС) за повільним, швидким і надшвидким режимами; довготривале зберігання в рідкому азоті; відігрів для повернення до фізіологічного стану; видалення кріопротектора.

Об'єктом кріоконсервування в репродуктивній медицині є спермії, ооцити та ембріони. Процес кріоконсервування є простим і безпечним з точки зору захисту генетичного матеріалу. Сперму заморожують у рідкому азоті при температурі –196°С і клітини залишаються незмінними до того часу, поки не будуть розморожені. Життєздатність кріоконсервованих спермій оцінюють за відновленням їх рухливості. Фактори

кріоконсервування індукують процеси перекисного окислення ліпідів, які запускають апоптоз і фрагментацію ДНК [3].

Одним із найважливіших завдань у сфері допоміжних репродуктивних технологій є підвищення ефективності кріоконсервування ооцитів людини. В Україні простежується тенденція до збільшення середнього віку майбутніх матерів. Сучасна жінка насамперед реалізувати кар'єрний потенціал, а створення сім'ї та народження дитини відкладає. Велике практичне значення для досягнення бажаної вагітності має кріоконсервування ооцитів, отриманих *in vitro*, їх зберігання та подальше розморожування для пацієнток, які планують вагітність у більш зрілому репродуктивному віці.

Впровадження методів кріоконсервування ооцитів у стандартну клінічну практику потребує подальшого вивчення. Заморожування ооцитів є технічно складним процесом з урахуванням будови ооцита: великий розмір, високий вміст води, наявність клітинних органел, низьке співвідношення площі поверхні до об'єму. Зрілі ооцити перебувають на стадії утворення веретена поділу, яке є чутливим до зміни навколишнього середовища, особливо до температурних коливань [4].

Кріоконсервування тканини яєчника або незрілих ооцитів є новаторською технологією в сфері репродукції людини щодо збереження овариальної тканини у молодих жінок перед гонадотоксичною терапією. Ортотопічна та гетеротопічна аутотрансплантація кріоконсервованої овариальної тканини дозволяє отримати якісні ооцити [5].

Передімплантаційні ембріони людини на різних стадіях розвитку мають особливості, які необхідно враховувати при їхньому кріоконсервуванні [6]. Комплексне оцінювання кріоконсервованих ембріонів за морфологічними характеристиками, здатністю до поновлення мітозу, швидкістю морфогенетичних процесів із урахуванням результатів передімплантаційної генетичної діагностики може використовуватись як прогностичний критерій розвитку повноцінних ембріонів та їх імплантаційного потенціалу [7].

Науково-технічний прогрес у біології та медицині, розвиток репродуктивної кріобіології надає можливість забезпечувати високу якість кріоконсервованих гамет і ембріонів для збереження генофонду родини й народження здорових нащадків.

Список бібліографічних посилань

1. Advancing sexual and reproductive health and rights in low- and middle-income countries: Implications for the post-2015 global development agenda / A. Germain et al. // Glob Public Health. 2015. Vol.10. T. 2. P. 137–148.
2. Петрушко М. П. Сучасний стан проблеми кріоконсервування репродуктивних клітин та ембріонів людини (за матеріалами наукової доповіді на засіданні Президії НАН України 17 травня 2017 р.) // Вісник НАН України. 2017. № 7. С. 44–53.
3. Апоптоз і процеси фрагментації ДНК у нативних і кріоконсервованих сперміях людини при нормо та патоспермії / М. П. Петрушко та ін. // Цитология и генетика. 2017. Т. 51, № 4. С. 52–56.
4. Будерацька Н.О., Петрушко М.П. Ооцити як альтернатива ембріонам при кріоконсервуванні для використання у допоміжних репродуктивних технологіях // Проблемы криобиологии и криомедицины. 2016. Т. 26, № 4. С. 375–382.
5. Anderson R., Wallace B., Telfer E. Ovarian tissue cryopreservation for fertility preservation: clinical and research perspectives // Human Reproduction Open. 2017. № 1. P. 1–9.
6. Петрушко М. П. Использование криоконсервированных эмбрионов человека во вспомогательных репродуктивных технологиях // Проблемы криобиологии и криомедицины. 2000. Т. 22, № 1. С. 171–175.
7. Theodosiou A. A., Johnson M. H. The politics of human embryo research and the motivation to achieve PGD // Reprod Biomed Online. 2011. Vol. 22, № 5. С. 457–471.

УДК 616.311-002:616.99

ВПЛИВ ПАРАЗИТАРНИХ ІНВАЗІЙ НА СТАН ТКАНИН ПАРОДОНТА І СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ

Савєльєва Наталія Миколаївна,
доцент кафедри стоматології
Харківського національного медичного
університету, доктор мед. наук

Анотація. *Вивчено поширеність хронічного генералізованого пародонтита (ХГП) I-II ступенів тяжкості та захворювань слизової оболонки ротової порожнини у пацієнтів на тлі паразитарних інвазій (ентеробіозу, токсокарозу, лямбліозу). Отримані результати свідчать про високу частоту зустрічаємості ХГП, десквамативного глоситу і глосодинії у цієї категорії хворих.*

Ключові слова*: хронічний генералізований пародонтит, десквамативний глосит, глосодинія, паразитарні інвазії, токсокароз, лямбліоз, ентеробіоз.*

Аннотация. *Изучена распространенность хронического генерализованного пародонтита (ХГП) I-II степеней тяжести и заболеваний слизистой оболочки полости рта у пациентов на фоне паразитарных инвазий (энтеробиоза, токсокароза, лямблиоза). Полученные результаты свидетельствуют о высокой частоте встречаемости ХГП, десквамативного глоссита и глосодинии у этой категории больных.*

Ключевые слова: *хронический генерализованный пародонтит, десквамативный глоссит, глосодиния, паразитарные инвазии, токсокароз, лямблиоз, энтеробиоз.*

Незважаючи на сучасні тенденції до вдосконалення методів діагностики і лікування, впровадження новітніх медичних технологій, на жаль, на сьогоднішній день суттєвого зниження стоматологічної захворюваності серед дорослого населення України не спостерігається [1].

Як відомо, розвиток стоматологічної патології не є ізольованим локальним процесом. Він узгоджується із загальним соматичним статусом людини, завдяки складним регулюючим, координуючим і корелюючим механізмам, за участю нейрогуморальних чинників до встановлення фізіологічного балансу і динамічної рівноваги процесів життєдіяльності, що забезпечує гомеостаз. Саме інтегральний підхід до визначення стану організму хворого, який розглядає його як цілісну живу систему, дозволив нам встановити причину малоуспішного, а іноді і безуспішного, лікування захворювань пародонту за загальноприйнятою традиційною схемою у певної категорії хворих, побачивши її в негативному впливі гельмінтозоонозів на людину.

Паразитарні захворювання і в XXI ст. залишаються одними з найчастіших видів патології і являють собою медико-соціальну проблему. С. О. Крамарьов вказує, що щорічний показник гельмінтізації в Україні складає більше тисячі випадків на 100 тис. населення [2]. Сьогодні патогенез паразитозів уявляється складним динамічним процесом, при якому пошкодження, що виникають під їх впливом, запускають складний каскад. різноманітних реакцій, здатних призводити до функціональних і морфологічних порушень у тканинах та органах.

Відомо, що при паразитарних захворюваннях формується вторинний імунодефіцит [3, с. 169], що має велике значення як для всього організму в цілому, так і зокрема для стану пародонту та слизової оболонки порожнини рота. Анатомо-фізіологічна спільність органів порожнини рота і травного тракту (саме він у більшості випадків схильний до патологічної дії паразитів) створює передумови до залучення органів порожнини рота до патологічного процесу при захворюваннях і інвазіях кишкового тракту.

В ході досліджень, які проводилися кафедрою стоматології ХНМУ спільно з кафедрою паразитарних и тропічних захворювань ХМАПО, було встановлено, що при паразитарних захворюваннях органи і тканини порожнини рота не залишаються сторонніми, а залучаються до загального патологічного процесу. У інвазованих відмічається наявність кровоточивості і хворобливості ясен, слинотечі, болі в жувальних м'язах і язиці, явища галітозу, глосити, бруксизм, хейліти з тріщинами, заїди, лущення пероральної зони, рецидивуючі стоматити тощо. Нами було обстежено 630 хворих. Основну групу склали 540 пацієнтів, які страждають хронічним генералізованим пародонтитом (ХГП), що перебігає на тлі паразитарної інвазії.

Хворі були розподілені за групами: по 180 осіб з ентеробіозом, з токсокарозом, з лямбліозом. Групу порівняння склали 90 осіб з ХГП без паразитарної інвазії (2 група). До основної і групи порівняння були включені пацієнти з ХГП I і II ступенями тяжкості захворювання. Контрольну групу склали 30 осіб без патології пародонту і хронічної патології інших органів і систем, які на період обстеження вважались практично здоровими. З метою виключення множинності патології в досліджені групи включалися особи віком 20–40 років. Пацієнтам було проведене комплексне обстеження, яке включало клінічні, мікробіологічні та імунологічні методи діагностики.

При вивченні стоматологічного статусу хворих на лямбліоз, токсокароз та ентеробіоз було встановлено, що такі ознаки захворювань пародонту, як кровоточивість ясен, висота рецесії ясен, глибина пародонтальних кишень, рівень втрати епітеліального прикріплення, індекси ОНІ – S (Green – Vermillion), SBI (Muhlemann), PMA, PI (Russels) у хворих першої групи з паразитозами достовірно відрізняються у бік зростання від хворих другої групи без паразитозів, як у пацієнтів з I ступенем тяжкості, так і з II ступенем тяжкості.

Все це вказує на більш тяжкий перебіг запального процесу у тканинах пародонту у хворих з паразитозами, ніж у хворих без паразитарної інвазії. Вивчення мікрофлори пародонтальних кишень хворих на ХГП з паразитозами показало, що вона представлена безліччю видів, що належать до різних таксономічних груп. У хворих на ХГП з паразитозами порівняно з хворими ХГП без паразитозів висівалися у більшому відсотку випадків патогенна й умовно-патогенна мікрофлора, яка містилася в значно більшій кількості, а мікробні асоціації включали більше число мікробів. Зазначаємо, що у хворих на ХГП I і II ступенів тяжкості з

паразитозами порівняно з хворими на ХГП без паразитозів значно у більшого числа хворих вилучались анаеробні грамнегативні бактерії, що належать або до патогенних, або до умовно-патогенних штамів.

Отримані дані вказують на те, що запальний процес в пародонті в осіб з паразитозами супроводжується збільшенням видової кількості мікроорганізмів у пародонтальних кишенях аж до появи 7-компонентних асоціацій. Такий мікробний склад, на нашу думку, є чинником посилення запальних процесів у пародонті, зміни функціональних і антигенних властивостей тканин пародонту, а також чинником модуляції місцевих і системних імунних реакцій.

Проведені дослідження показали, що розвиток ХГП у осіб з паразитозами й осіб без паразитарної інвазії відбувається на тлі зниження місцевого і системного імунітету, тяжкість перебігу стоматологічного тісно корелює з вмістом у ротовому секреті sIgA, лізоциму, афінністю антимікробних IgG-антитіл, фагоцитарною і біоцидною активністю лейкоцитів крові.

В ході досліджень було доведено, що ступінь імунних розладів у місцевому і системному імунітеті у хворих на ХГП з паразитозами глибше, ніж у хворих на ХГП без паразитозів і торкається зміни більшої кількості імунних параметрів. Проведені нами дослідження показали, що паразитарні інвазії ентеробіоз, токсокароз, лямбліоз як найбільш поширені гельмінтози в Україні, є чинником, що сприяє розвитку генералізованого пародонтиту й обтяжує його течію, надає пародонтиту прогресуючий характер, сприяють розвитку пародонтиту в молодому віці (20–30 років).

Клінічний огляд хворих на ХГП I і II ст. тяжкості з паразитозами виявив також наявність у них змін у зовнішньому вигляді язика: ерозії, тріщини, виразки, ділянки ураження, які змінюють форму і місце розташування, відбитки зубів на боковій поверхні язика, складчастість язика, наліт (різного забарвлення і щільності). При опитуванні хворих було встановлено, що вони мають скарги на больові і неприродні відчуття в язиці, печіння язика, фібрилярні посмикування язика, повзання мурашок по язику, відчуття волосся на язиці, поколювання, оніміння, появу свербіжу в язиці, сухості в роті, парестезії.

Проведені дослідження показали, що у 46% (251 хворий) обтяжених хронічним генералізованим пародонтитом на тлі паразитарних хвороб, відзначалися захворювання язика: десквамативний глосит, ромбоподібний глосит, складчастий язик, глосодінія, тоді як в осіб без паразитозів ці захворювання склали 41% (23 хворих). Найбільшого поширення у хворих

на ХГП з паразитозами набули десквамативний глосит – 125 хворих (23%) та глосодінія – 74 хворих (14%). Достатньо показовим є те, що після проведеної антипаразитарної терапії у значного відсотка хворих на десквамативний глосит (63%) ознаки стоматологічної патології поступово зникли, що дозволяє говорити про безумовний зв'язок між захворюванням язика і паразитозами, на який, до речі, вказують Н. Ф. Данилевський, Г. В. Банченко, Л. А. Цвєткова-Оксамит [4–6] зазначаючи, що у виникненні десквамативного глоситу чимала роль відводиться глистяній інвазії.

Наші дослідження показали, що значний відсоток у захворюваності язика у хворих на ХГП з паразитозами має глосодінія, що супроводжується болем, часом нестерпним, неприємними відчуттями в різних ділянках язика, а іноді і всієї слизової оболонки порожнини рота без наявних місцевих змін. Частота поширення глосодінії у хворих на ХГП з паразитозами склала 14% (74 хворих), при цьому у хворих ХГП з ентеробіозом – 14% (25 хворих), токсокарозом – 11% (20 хворих), лямбліозом – 16% (29 хворих). Так само як і десквамативний глосит, глосодінія мала найбільшу кількість випадків у хворих ХГП з лямбліозною інвазією. До теперішнього часу питання етіології, патогенезу глосодінії залишаються недостатньо вивченими. Цікаво, що причину виникнення цього захворювання дехто з учених [4; 7–8] вбачає, в т. ч., і в наявності гельмінтної інвазії в організмі хворого.

Отже, проведені нами дослідження ще раз доводять, що гельмінтоз не можна вважати місцевим патологічним явищем, цей процес лежить в основі захворювання всього організму, в якому поряд з високою поширеністю ХГП відзначається і значне поширення захворювань язика – десквамативного глосита і глосодінії.

Список бібліографічних посилань

1. Зайков С. В. Гельминтозы и аллергические заболевания // Клиническая иммунология. Аллергология. Инфектология. 2009. № 2/3. С. 45.

2. Крамарьов С. О. Сучасні підходи до лікування гельмінтозів // Современная педиатрия. 2016. № 5. С. 25–29.

3. Драник Г. Н. Клиническая аллергология и иммунология. Москва, 1999. 603 с.

4. Заболевание слизистой оболочки полости рта / Н. Ф. Данилевский и др. Москва, 2000. 272 с.

5. Банченко Г. В., Максимовский Ю. М., Гринин В. М. Язык – зеркало организма : (клин. руководство для врачей). Москва, 2000. 408 с.

6. Заболевания слизистой оболочки рта и губ : учеб. пособие / Л. А. Цветкова-Аксамит и др. 3-е изд. Москва, 2009. 208 с.

7. Шкильна М. И. Клинико-патогенетическое обоснование некоторых форм крапивницы : автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.01.20. Харьков, 2010. 26 с.

8. Пути улучшения качества лабораторной диагностики гельминтозов / Д. А. Долбин и др. // Казанский медицинский журнал. 2007. № 4. С. 398–401.

УДК: 61:167/168:001]:616.61

ПРИНЦИПИ ДОКАЗОВОЇ МЕДИЦИНИ У ТЕОРІЇ ТА ПРАКТИЦІ СУЧАСНОЇ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ШКОЛИ (СТИСЛИЙ АНАЛІЗ)

Торяник Інна Іванівна,
доцент Харківського інституту медицини та біомедичних наук Приватного вищого начального закладу «Київський медичний університет», канд. мед. наук
Васильєв Дмитро Володимирович,
професор Приватного вищого начального закладу «Київський медичний університет», канд. мед. наук

Анотація. *Йдеться про впровадження принципів та положень доказової медицини в теорію та практику вищої медичної школи. Автори звертають увагу на своєчасність розробки з огляду на пріоритетність європейського вектору орієнтації, випробовування та запровадження новітніх IQ технологій. Стисло викладено історію розвитку доказової медицини, показано її роль у сучасній клінічній та превентивній галузях, ґрунтовно доведена необхідність залучення положень Evidence-Based Medicine (EBM) у педагогічний процес. Проаналізовано ступінь підготовки студентської аудиторії до сприйняття основних постулатів доказової медицини, наведено приклади ефективного заохочення молоді до подальшого вивчення останніх та залучення у повсякденну працю. У дослідженні акцентовано увагу на вплив авторитету викладача при розробці та впровадженні постулатів EBM, наведені приклади з власного досвіду.*

Ключові слова: *доказова медицина, принципи, постулати, вища медична школа.*

Аннотация. *О внедрении принципов и положений доказательной медицины в теорию и практику высшей медицинской школы. Обращено внимание на своевременность разработки с учетом приоритетности европейского вектора ориентации, опробование и внедрение новейших IQ технологий. Кратко изложена история развития доказательной медицины, показана ее роль в современной*

клинической и превентивной отраслях, основательно доказана необходимость привлечения положений Evidence-Based Medicine (ЭВМ) в педагогический процесс. Проанализирована степень подготовки студенческой аудитории к восприятию основных постулатов доказательной медицины, приведены примеры эффективного привлечения молодежи к дальнейшему изучению последних и использования в повседневной работе. Акцентировано внимание на влиянии авторитета преподавателя при разработке и внедрении постулатов ЭВМ, приведены примеры из собственного опыта.

Ключевые слова: *доказательная медицина, принципы, постулаты, высшая медицинская школа.*

Актуальність проблеми та її постановка: з огляду на пріоритетність європейського вектору орієнтації сучасної вищої медичної освіти в Україні, стрімке впровадження у цю галузь високих морально-етичних, соціальних цінностей та стандартів, широко застосовуваних у світі правил правового урегулювання та, в решті решт, опробування новітніх IQ технологій, особливого наголосу набуває питання щодо Evidence-Based Medicine- доказової медицини (ЕВМ) саме в освітній галузі. Відома з кінця 1990-х років як концепція інтерпретацій лікувального мистецтва з позиції суворого наукового підходу, що визначає певну своєрідність стилю медичної практики, світогляду лікарів (Університет Мак-Мастера, Торонто, провінція Онтаріо, Канада), вона стрімко еволюціонувала [1; 2]. На зміну вузькоспеціалізованому підходу, галузевій замкнутості прийшли широкий науково-практичний світогляд, вдалі екстраполяції, відчутний прикладний ефект. ЕВМ як розділ медичної науки, заснований на об’єктивних, науково обґрунтованих фактах, швидко завоювала серця та розум провідних фахівців соціальної галузі охорони здоров’я. Її головні постулати, що передбачають пошук, порівняння, узагальнення і всебічне поширення отриманих доказів для використання ЕВМ в інтересах пацієнта, створили умови для подальшого розвитку та поширеного застосування, введення як курсу до програми навчання провідних вищих медичних шкіл Європи. Нині міжнародна система ЕВМ розвивається в геометричній прогресії: з часу її становлення й до сьогодні кількість моніторингових центрів, скринінгових лабораторій впевнено зростає, кількість публікацій за визначеною тематикою обчислюється тисячами. Провідні університети, наукові установи світу нарощують число дослідних інститутів, центрів, клінік з окремих проблем ЕВМ (здоров'я дітей, первинної допомоги, загальної практики, психічного здоров’я, ефективність освітньої галузі та ін.). Загальним для всього напрямку є

використання принципу доказовості на будь-якому рівні прийняття рішень – від державної програми до індивідуального підходу у призначенні курсу терапії. Постулати необхідності об'єктивізації та достеменного доведення кожної з існуючих клінічних гіпотез стали провідними у системі прийняття рішень та розв'язанні найскладніших завдань. Зважаючи на ці факти, стає зрозумілим науково-практичний та метрологічний сенс у застосуванні арсеналу засобів ЕВМ у найрозповсюдженіших алгоритмах оптимізації компетентнісного підходу підготовки сучасних медичних фахівців (як вітчизняних, так і іноземних).

Основні положення та їхня інтерпретація. Підґрунттям для цього є саме суб'єктивні фактори, що стосуються, зокрема, особистого досвіду лікаря-викладача, його авторитету серед молоді, комунікативних резервів, готовності до психо-соціальної імплантації в їхній «ареал існування», глибоке розуміння та сприйняття пріоритетів. Певну роль відіграють також думки відомих фахових експертів, «суспільний погляд», професійне реноме, що є цілком зрозумілим з огляду на активне спілкування молоді у соціальних мережах та високу сучасну комунікативну мобільність студентства. В окремих ситуаціях вибору чи то лікувального підходу, чи методики препарування (емпіричний аспект), індивідуальний досвід фахового викладача має виключне значення і у жодному разі не залишиться даремним

Студентство готове до сприйняття блоку рекомендативних тез, якщо за ними стоять знання та відчутний, інколи обов'язково миттєвий результат (молодь намагається жити, випереджаючи час). Однак вона також стрімко відмовиться від пропонованого алгоритму послідовності дій, якщо автор демонструє елементи меркантильності, фінансової зацікавленості, що виходять за межі встановлених правил гри (йдеться про окремі факти корупційної складової, що подекуди зустрічається в стінах медичних вишів). Жодним чином не вдасться запевнити студента у перевазі того чи іншого медичного заходу/напрямку, якщо пацієнти, які ним керувалися, не отримали очікуваного полегшення або він сягнув недосяжної межі собівартості, чи, що є найтрагічнішим, призвів до смерті хворого. У таких випадках, як видно, особистий досвід призводить до формування хибних уявлень. Запобігти цьому можливо лише застосовуючи арсенал та резерви ЕВМ. Свої висновки щодо заявлених фактів необхідно сміливо, чесно та спокійно доповідати студентам, не приховуючи жодної інформації щодо можливих ускладнень, ризиків та їх найближчих і віддалених наслідків. Систему впровадження ЕВМ можливо

здійснити у разі відкритого діалогу, де окремим прецедентом є, і залишиться позиція молодого, нехай ще не високодосвідченого фахівця (ЕВМ стимулює допитливість та пошук, вогонь дискусій, у яких обов'язково народжується істина) [3].

Вчитель може і повинен вказувати на власні помилки, не переживаючи за втрату іміджу. Інколи така відкритість більш сприятлива, ніж перелік особистих перемог (молодь розуміє, що лікар-фахівець така сама людина, як і вони. Отже, йому притаманні загальнолюдські риси, у т. ч. право на помилку, якою б фатальною вона не видавалась). З цього приводу згадуються лекції академіка Л. Т. Малої (заключний цикл з факультетської терапії «Право лікаря на власну помилку»). Є сенс акцентувати увагу на поширених аналогіях, що відбуваються у разі лікарських спроб використовувати нові засоби за умов найбільш тяжких форм хвороби. Відсутність будь-якого ефекту часто призводить до повного, інколи незаслуженого розчарування у препараті, який міг би стати незамінним засобом терапії легких чи середньо-тяжких форм хвороби.

У просуненні концепти ЕВМ відіграє позитивну роль зосередження на тенденції широкого застосування добре перевірених методів лікування, ефективність яких доведена адекватними клінічними дослідженнями. Відображенням цієї тенденції є спроби стандартизації найпоширеніших терапевтичних підходів (стандарти, протоколи-рекомендації з лікування артеріальної гіпертонії, ВІЛ-інфекції, пневмонії, хронічного гепатиту і т. і.). Слід відверто наголошувати на фактах критики прихильників індивідуалізованого підходу, викривати їх необґрунтованність. Важливо вказувати на те, що наявні рекомендації, як правило, залишають достатньо широке поле для маневру (клінічний приклад: рекомендації з лікування гіпертонії, що припускають вибір засобів першого ряду серед шести груп антигіпертензивних препаратів), яке дозволяє забезпечити індивідуальний підхід та вибір засобу терапії.

З іншого боку, виникає розуміння того, що подібні рекомендації ґрунтуються на перевіреному фактичному матеріалі та виключають застосування неадекватних методів лікування. Як не прикро, іноді доводиться стикатися із ситуацією, коли необґрунтовані, ледве протестовані методи користуються успіхом серед медпрацівників, згодом стають невикоріненими стереотипами, тиражуються в наукових статтях, посібниках, претендують на роль «золотих» стандартів [4].

Важливо донести до студентства, яке згодом стане лікарською спільнотою, той факт, що принципи, на яких ґрунтується доказова медицина, не є вузько спеціалізованими, вони широко застосовуються у лікувальній практиці різнофахових спеціалістів, їх потребують клінічні провізори, медичні психологи, фахівці із спортивної медицини. Кожна з названих галузей застосовує постулати критичного аналізу, ґрунтовної інтерпретації наукових даних, практики раціонального вибору, що вибудовують текстуру доказової медицини. Незважаючи на різнобарвність наукових поглядів щодо сутності та значення доказової медицини (цілковита солідарність чи критичний підхід) актуальність її безперечна.

Радикальні прихильники доказової медицини акцентують увагу на значенні рандомізованих досліджень, математичного аналізу отриманих даних, ретельного підходу до вибору матеріалу. Медичні наука та практика стають все більш аналітичними, наближаючись до точних наук (зрозуміло, ними ніколи не стануть). Цей процес розповсюджується на всі, без винятку, галузі медицини, зумовлюючи обвальний приріст інформації та відповідну «кризу надвиробництва» [5]. На зазначеному тлі пацієнти відмовляються бути учасниками експериментальної «лотереї», в якій піддослідний покладається лише на передбачувані ефекти заподіяних лікувально-діагностичних методів, кваліфікацію та особистість лікаря.

Певні вимоги у споживачів з'являються до стандартів якості медичного сервісу, його своєчасності, рівня забезпеченості, ціни. З труднощами останнього питання стикається медична спільнота усього світу. «Скільки коштує якісна медична допомога?», «Що конкретно можна вважати якісною допомогою?», – залишаються риторичними запитаннями, відповіді на які лежать у площині державних програм та гарантій, реалізація яких може бути утрудненою умовами невідповідності між потребами в медичній допомозі та ресурсами конкретної системи охорони здоров'я (останні питання залишаються кардинальними особливо для спеціалістів зарубіжних країн із страховою чи приватною медициною).

Слід націлювати студентство на те, що ефективність медичної допомоги найкраще може бути оцінена за кінцевими наслідками, котрі є лише результатом сумарних клінічних досліджень. Саме це підводить на належну висоту тих, хто в змозі виконати фундаментальні дослідження, правильно інтерпретувати їх результати. На таких засадах вибудовується соціальна і медична компетентність молодого фахівця-медика, створюється його професійний імідж, унеможливлюються причини для появи та розвитку системи репутаційних ризиків.

Таким чином, застосування головних принципів доказової медицини у теорії та практиці сучасної вищої медичної школи, індивідуальний досвід і особистість лікаря-викладача завжди відіграватимуть провідне значення у процесах підвищення компетентності фахівця-медика Стратегія ефективного вибору у подальшому завжди ґрунтуватиметься на статистичних результатах, їх повсякденній перевірці, удосконаленні отриманих ефектів та поєднанні індивідуального клінічного досвіду з оптимізованою системою аналітичних доказів.

Список бібліографічних посилань

1. Бащинский С. Е. Доказательная медицина в практической деятельности современного врача // Международный журнал медицинской практики. 2009. № 1. С. 32–39.

2. Власов В. В. Введение в доказательную медицину. Москва, 2014. 127 с.

3. Скакун М. П. Основи доказової медицини. 2-е вид., переробл. Тернопіль, 2015. 163 с.

4. Duggal R., Menkes D. B. Evidence-based medicine in practice // International Journal of Clinic Practice. 2011. № 6 (65). P. 639–644.

5. World Health Organization (WHO). Operational Guidelines for Ethics Committees That Review Biomedical Research // World Health Organization. Geneva, 2013. 117 p.

УДК 616-001.4-002.2:[615.83:602.9

ИММУНОКОРРИГИРУЮЩИЙ ЭФФЕКТ КОМПЛЕКСНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ, ТРОМБОЦИТАРНОГО ФАКТОРА РОСТА И ГЕМОПОЭТИЧЕСКИХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ РАНАМИ РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ

Іванова Юлія Вікторівна,
ст. наук. співробітник відділення хірургічних інфекцій ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії імені В. Т. Зайцева НАМНУ», професор кафедри хірургії № 1 Харківського національного медичного університету, доктор мед. наук.
Климова Олена Михайлівна,
професор, зав. лабораторією імунології ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії імені В. Т. Зайцева НАМНУ», доктор мед. наук
Коробов Анатолій Михайлович,
зав. лабораторією фотобіології Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, канд. фіз.-мат. наук
Прасол Віталий Олександрович,
ст. наук. співробітник відділення гострих захворювань магістральних судин ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії імені В. Т. Зайцева НАМНУ», професор кафедри хірургії № 1 Харківського національного медичного університету, доктор мед. наук
Пітик Олександр Іванович,
лікар відділення рентгенендоваскулярної хірургії ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії імені В. Т. Зайцева НАМНУ», доктор мед. наук

Анотація. *Розглянуто імунокоригуючий ефект комплексного впливу фотодинамічної терапії, тромбоцитарного фактору росту і гемопоетичних стовбурових клітин у пацієнтів з хронічними ранами різної етіології.*

Ключові слова: *хронічні рани, фотодинамічна терапія, тромбоцитарний фактор росту, стовбурові клітини.*

Аннотация. *Рассмотрен иммунокорригирующий эффект комплексного воздействия фотодинамической терапии, тромбоцитарного фактора роста и гемопоэтических стволовых клеток у пациентов с хроническими ранами различной этиологии.*

Ключевые слова: *хронические раны, фотодинамическая терапия, тромбоцитарный фактор роста, стволовые клетки.*

Одной из наиболее актуальных проблем современной антибактериальной терапии стала ежегодно растущая устойчивость микроорганизмов к применяемым для их эрадикации антибактериальным средствам вследствие бесконтрольного применения антибиотиков. В последние годы в литературе все чаще появляются публикации, озаглавленные «Антибиотики как угроза…..».

Главными причинами распространения резистентности патогенных микроорганизмов являются:

- эмпирическая антибактериальная терапия с использованием неадекватных доз антибиотиков;
- необоснованное сокращение или удлинение курса лечения антибиотиками;
- фактическое отсутствие в последнее время разработок принципиально новых групп (классов) антибиотиков;
- распространение полирезистентности болезнетворных бактерий вследствие выработки ими β-лактамаз
- легкость возникновения у бактерий генных мутаций.

Основными способами повышения эффективности антибиотикотерапии считают следующее:

- строгое соблюдение режима использование антибиотиков;
- адресная иммунокоррекция;
- применение физических методов лечения.

На основании данных литературы и собственных экспериментальных исследований мы считаем целесообразным комплексное применение физических методов воздействия и иммунокоррегирующих подходов для лечения хронических ран различной этиологии, одним из которых является световое воздействие (фототерапия) и фотодинамическая терапия.

Для регуляции метаболизма на всех стадиях раневого процесса необходимо учитывать местные и общие реакции организма. В ране развиваются процессы альтерации, экссудации и пролиферации. При

хронизации процесса может возникать вторичная альтерация. В результате действия продуктов распада и ацидоза возникают расстройства иннервации. Для локализации эффектов светового воздействия в первой фазе воспалительной реакции применяли фотосенсибилизатор – Димегин, характеризующийся длительной элиминацией из организма, что удлиняет его бактерицидный эффект в ране. Какова же роль факторов роста и других факторов микроокружения и в регуляции иммунных реакций?

Основными компонентами плазмы, восстанавливающими процесс нормального заживления раны, являются: факторы роста; факторы микроокружения; хемокины; цитокины; питательные вещества; протеины. Факторы микроокружения при воспалении могут активно индуцировать процессы заживления при дефектах мягких тканей

Цель исследования – обоснование комплексного подхода к лечению хронических ран с помощью фотодинамической терапии, тромбоцитарного фактора роста и гемопоэтических стволовых клеток

Задачи и методы исследования. На этапах лечения хронических ран мягких тканей изучали:

- показатели иммунорезистентности (кислородонезависимый и кислородозависимый фагоцитоз; экспрессию CD14+ кластера);
- концентрацию ЦИК и ЦИК – константу;
- уровень лимфоцитотоксичности;
- соотношение субпопуляций лимфоцитов (люминесцентная микроскопия);
- экспрессию костимулирующих молекул CD4+CD25+ (проточная цитофлуориметрия);
- пролиферативную активность лимфоцитов РБТЛ (культура клеток периферической крови).

Технология лечения. В клинике ГУ «Институт общей и неотложной хирургии им. В. Т Зайцева НАМН Украины» разработана технология лечения хронических ран различной этиологии, в т. ч. на фоне сахарного диабета, с применением фотодинамической терапии (ФДТ) и нанесением на рану синтетического покрытия PCL, и костных имплантатов с аппликацией плазмы, обогащенной аутотромбоцитарным фактором роста без фибрина и СГК. Технология применена у пациентов с хроническими ранами на голени и стопе.

Пациенты были оперированы в плановом порядке. Выполняли венэктомии, открытые артериальные реваскуляризации, а также эндоваскулярные и гибридные вмешательства на артериях нижних

конечностей. По данным микробиологического исследования выделялась полирезистнитная и панрезистентная Гр.+ и Гр.- микрофлора, а также микробные ассоциации (в большинстве наблюдений).

В послеоперационном периоде наряду с проведением стандартно назначаемой терапии проводилось местное лечение с применением разработанной технологии лечения. На первом этапе проводилось три–пять сеансов фототерапии (свет зеленый), затем – ФДТ: после обработки зоны некроза фотосенсибилизатором Димегин с экспозицией его в течение 20 мин., раны облучали синим или фиолетовым светом.

После проведения ФДТ у большинства больных после первого – второго сеансов удалось полностью очистить раны от некрозов. Это позволило перейти ко второму этапу лечения, который заключался в следующем. Осуществлялся забор 20 мл аутокрови без консерванта, которую ультрацентрифугировали для получения фракции крови, обогащенной тромбоцитарным фактором роста. Во время второй перевязки после санации раневая поверхность укрывалась раневым покрытием PCL, под которое наносили фибриновый сгусток, после чего рану облучали красным светом (длина волны 660–630 нм) в течении 15 мин. Во время следующей перевязки выполнялось орошение покрытия плазмой, обогащенной тромбоцитарным фактором роста без фибрина с последующим облучением красным светом. Последующие перевязки заключались в облучении ран и смене повязок. Кратность перевязок – 11–12.

Появление краевой эпителизации отмечено на 5–6 сутки. После проведенного лечения раны зажили вторичным натяжением.

Стандартная процедура получения получения АТФР:

- Забор крови у пациента.
- Центрифугирование крови в асептических условиях с антикоагулянтом.
- Активация факторов роста.

Комплексное применение разработанной технологии лечения без антибиотиков вызвало заживление ран в сжатые сроки. Отмечалась нормализация фагоцитарного индекса (ФИ), фагоцитарного числа (ФЧ) и индекса завершенности (ИЗФ). Фотосенсибилизирующая терапия и аппликация синтетического покрытия способствовала очищению раны от киллерных и фагоцитирующих клеток. Аппликации плазмы, обогащенной тромбоцитарным фактором роста без фибрина, способствовало усилению регенеративных функций и грануляции. Комбинирование лечение с

использованием разработанной технологии способствовало очищению раны, стимуляции регенерации.

Установлено, что повреждающее действие фотохимического процесса обусловлено образованием активных форм синглетного кислорода (АФК) в фагоцитирующих клетках и свободно-радикальными реакциями, что аналогично естественным процессам иммунного ответа. Нормализация показателей окислительно-восстановительной активности нейтрофилов в НСТ-тесте развивалась за счет увеличения кислородного резерва при стимуляции НАДФН-фермента. При исследованиях с акридиновым оранжевым выявлено достоверное переваривание патогенных организмов фагоцитирующими нейтрофилами, которое увеличилось в 1,7 раз после воздействия фотосенсибилизатора.

Таким образом, включение в комплексное лечение хронических ран по разработанной технологии способствовало полноценному очищению гнойных ран от некрозов, улучшению общих характеристик ран и их быстрому заживлению. Аппликация аутоплазмы, обогащенной тромбоцитарным фактором роста без фибрина, способствовала усилению регенеративной функции и стимуляции процесса эпителизации. Комбинированное лечение (ФДТ + ТФР) по разработанной технологии способствует скорейшему очищению ран, улучшению микроциркуляции; повышению биоэнергетического потенциала и активности клеточных мембран; стимуляции роста грануляций и эпителизации ран.

Световое воздействие и применение тромбоцитарного фактора роста обладало иммунокорригирующим действием и эффективно активировало кислородозависимый и кислородонезависимый фагоцитоз, функциональное состояние лимфоцитов (экспрессия CD), снижало лимфоцитотоксичность, изменяло концентрацию циркулирующих иммунных комплексов, усиливало пролиферативную активность лимфоцитов в культуре клеток.

УДК 614.253.1-027.553:378.018.46

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПІСЛЯДИПЛОМНОМУ НАВЧАННІ СІМЕЙНИХ ЛІКАРІВ

Шапкін Вадим Євгенович,
доцент кафедри загальної практики – сімейної медицини
та внутрішніх хвороб Харківського національного
медичного університету, доктор мед. наук

Анотація. *Йдеться про модернізацію післядипломної підготовки сімейних лікарів. Докладно висвітлено інноваційні технології освіти. Представлено їх потенційні вигоди. Зроблено акцент на автономність та комунікативність навчання.*
Ключові слова: *сімейна медицина, інновації, післядипломне навчання лікарів.*

Аннотация*. О модернизации последипломной подготовки семейных врачей. Подробно освещены инновационные технологии образования. Представлены их потенциальные выгоды. Сделан акцент на автономность и коммуникативность обучения.*
Ключевые слова: *семейная медицина, инновации, последипломное обучение врачей.*

Ми живемо в світі, який не просто змінюється, а ще й поступово пришвидшує темпи розвитку. Не є винятком з цієї тенденції і система вищої медичної освіти, яка не дивлячись на свою традиційну консервативність перманентно впроваджує інноваційні педагогічні технології. Інноваційний процес органічно вписується в сучасну освітню парадигму та робить акцент на методиках активного пізнання. Це стосується насамперед тих видів навчання, що базуються на досягненнях інформатики та актуальних комунікаційних технологіях. Головною метою впровадження інноваційних методик є не тільки покращення процесу навчання взагалі й наближення його до сучасних стандартів, а й виховання певних професійних якостей у майбутніх фахівців [1; 2]. Найбільшою мірою (для медицини) все викладене стосується загальної практики – сімейної медицині (ЗПМС), адже саме ця медична спеціальність є найбільш динамічною і досить новою (інноваційною) для України, де ЗПСМ розбудовується у загальнонаціональному масштабі лише з 2000 року.

У післядипломному навчанні сімейних лікарів (інтернатура, спеціалізація, передатестаційні цикли та цикли тематичного удосконалення) можуть використовуватися або вже застосовуються наступні методики, що несуть виражені інноваційні елементи: симуляційне навчання, дистанційне навчання, спільне навчання, навчання у співпраці, активне навчання, наукові реформи, критичне мислення, культурний плюралізм, міжнародна освіта [1; 2].

Симуляційне навчання завдяки використанню муляжів, роботі з пацієнтами, акторами та ін. дає можливість наблизити освітній процес до практичних реалій. Відсутність територіальної прив'язки до місця проведення занять, можливість вибору часу при застосуванні дистанційного навчання дозволяє оптимізувати педагогічний процес, а також сприяє формуванню професійної самостійності.

Прикладом спільного навчання є сумісне обговорення інтернами або курсантами навчального матеріалу. Одним з важливих результатів такої діяльності є можливість опрацювання великих об`ємів інформації у відносно короткі терміни. Навчання в співробітництві передбачає поділ процесу виконання завдання на кілька розділів за числом учасників з таким розрахунком, щоб загальний результат міг бути отриманий тільки при кооперації всіх членів групи. Цей вид навчання формує розвиток здібностей до міжособистісного контакту, вміння співпрацювати, виробляє навички групової роботи. Для сімейних лікарів це дуже важливо, тому що більша частина пацієнтів поліморбідна та потребує курації кількома фахівцями. До того ж етапність надання медичної допомоги передбачає кооперацію лікарів у часі.

Під час активного навчання лікарі-курсанти та сімейні лікарі-інтерни самостійно продовжують розробляти питання, попередньо висвітлені на практичних заняттях, семінарах або лекціях. Таке навчання сприяє формуванню ініціативності, навичок самоосвіти, а також покращує процес засвоєння знань. Метод наукових реформ дозволяє розширити професійний кругозір і виробляє практичну навичку пошуку нового в медицині. Метод критичного мислення представляє особливий інтерес для лікарів тому, що далеко не всі сучасні медичні погляди мають високий ступінь доказовості. А якщо додати розповсюдженість у медицині протилежних точок зору та поширення різних «нетрадиційних» її різновидів, то наявність критичного мислення слід вважати важливим елементом професійного менталітету лікаря.

Ці особливості медицини потребують від майбутніх фахівців плюралізму в клінічному мисленні. Тому використання методики «Культурного плюралізму» (з акцентом на «плюралізм») у вигляді, наприклад, обговорення різних теорій, присвячених одній і тій самій проблемі, сприяє формуванню навички використання різних підходів до вирішення складних медичних проблем у різних ситуаціях. Обмін учнями та викладачами між університетами різних країн стає все більш традиційним. Міжнародна освіта дає можливість поширенню позитивного досвіду, інтернаціоналізації підготовки лікарів. В цілому, застосування інновацій в системі післядипломної освіти сімейних лікарів має поліпшити якість підготовки за рахунок формування у них широкого професійного кругозору, ініціативності, креативності, здатності до грамотної взаємодії з пацієнтами, членами їхніх сімей та з іншими фахівцями.

Список бібліографічних посилань

1. Козак Л. В. Дослідження інноваційних моделей навчання у вищій школі // Освітологічний дискурс. 2014. № 1 (5). С. 95–107.

2. Study on innovation in higher education: final report Brennan John et al // European Commission Directorate for Education and Training Study on Innovation in Higher Education. Luxembourg Publications, 2014. 334 p.

УДК 615.246.2.014.4-046.47

ПРОБІОТИКИ IV ПОКОЛІННЯ І ТЕХНОЛОГІЇ ЇХ НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНОГО ЗБЕРІГАННЯ

Висеканцев Ігор Павлович,
ст. наук. співробітник, зав. відділу довгострокового збереження біологічних об'єктів при низьких температурах і кріомікробіології Інституту проблем кріобіології і кріомедицини НАН України, канд. мед. наук
Марценюк Валентина Пилипівна,
ст. наук.співробітник, зав. лабораторії мікробіології Інституту проблем кріобіології і кріомедицини НАН України, канд. біол. наук
Бабінець Ольга Михайлівна,
наук. співробітник лабораторії та клінічного відділу молекулярної імунофармакології ДУ «Інститут мікробіології та імунології імені І. І. Мечникова НАМН України»
Буряк Ірина Алімівна,
наук. співробітник відділу кріомікробіології Інституту проблем кріобіології і кріомедицини НАН України, канд. біол. наук

Анотація. *Експериментально визначені умови іммобілізації клітин пробіотиків на ентеросорбентах на основі активованого вугілля («Сорбекс», «СУМС-1») та в гранулах іонотропного гелю альгінату натрію. Показано, що іммобілізовані пробіотики більш стійкі до пошкоджуючої дії природних захисних бар'єрів ШКТ та мають низку переваг перед існуючими препаратами. Розроблено режими низькотемпературного зберігання іммобілізованих пробіотиків.*

Ключові слова: *пробіотики, дисбіоз, іммобілізація, низькотемпературне зберігання.*

Аннотация. *Экспериментально определены условия иммобилизации клеток пробиотиков на энтеросорбенты на основе активированного угля («Сорбекс», «СУМС-1») и в гранулах ионотропного геля альгината натрия. Показано, что иммобилизованные пробиотики более устойчивы к повреждающему действию естественных защитных барьеров ЖКТ и имеют ряд преимуществ перед существующими препаратами. Разработаны режимы низкотемпературного хранения иммобилизованных пробиотиков.*

Ключевые слова: *пробиотики, дисбиоз, иммобилизация, низкотемпературное хранение.*

У значної кількості населення промислово розвинених країн, в т. ч. України, все більшого поширення набуває дисбіоз кишечника, який характеризується змінами якісного і кількісного складу пристінкової мікрофлори кишечника, метаболічними та імунними порушеннями. Для корекції мікробіоценозу кишечника при дисбіотичних станах використовують ряд пробіотичних препаратів, серед яких найбільш поширені пробіотики і синбіотики. Ці препарати містять живі клітини пробіотичних штамів мікроорганізмів. У деяких випадках ефективність пробіотикотерапії низька або зовсім відсутня, що пов'язане із загибеллю клітин пробіотиків у природних захисних бар'єрах шлунково-кишкового тракту (ШКТ) або неможливістю інтеграції пробіотика в біоплівку кишечника. Для підвищення терапевтичної дії пробіотиків та уникнення вищезазначених недоліків розпочато дослідження зі створення пробіотичних препаратів IV покоління – пробіотиків, іммобілізованих на / в носіях.

Метою дослідження була розробка експериментальних зразків препаратів іммобілізованих пробіотиків та технологій їх довгострокового зберігання за низьких температур. Об'єктами дослідження були пробіотичні штами бактерій *Bifidobacterium bifidum* ЛВА-3 (*B. bifidum*), *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus* (*L. bulgaricus*) та дріжджів *Saccharomyces cerevisiae* Hansen (*S. boulardii*). Як носії були досліджені комерційні препарати ентеросорбентів та гель альгінату натрію.

Було встановлено, що найвищі показники сорбції мікробних клітин були на ентеросорбентах «Сорбекс» та «СУМС-1». Обидва ентеросорбенти містять активоване вугілля. Умови іммобілізації: шутелювання на качалці при температурі 0–2°С впродовж 60 хв., співвідношення 10^7 клітин / г сорбенту. Показано, що на стійкість гелевих носіїв до пошкоджуючої дії природних захисних факторів ШКТ та низьких температур впливають концентрація альгінату натрію в гелі, термін полімеризації у зшиваючому агенті, розмір гранул. Для іммобілізації клітин у носії із гелю альгінату натрію було обрано кінцеву концентрацію альгінату натрію в гелі 1%, зшиваючий агент – 0,2 М розчин $CaCl_2$, термін полімеризації 20 хв., діаметр гранул 1 – 2 мм, концентрація клітин 10^8 – 10^{10} КУО/мл.

Експериментально визначено режими зберігання іммобілізованих пробіотиків за низьких температур: охолодження до – 40°С зі швидкістю

1–5°С/хв., подальше перенесення в низькотемпературну камеру із температурою на полицях –80°С або занурення у рідкий азот (–196°С), або розміщення в парах азоту (–165°С). Кріозахисні середовища для пробіотиків, іммобілізованих на ентеросорбентах: 5% розчин сахарози або ДМСО, пивне сусло (8°Б).

Встановлено, що іммобілізація на / в носіях та зберігання за низьких температур не впливають на антагоністичну активність, спектри чутливості до антибіотиків та цукролітичної активності пробіотиків. Під час інкубування в середовищі, що моделює шлунковий сік, в альгінатних гранулах відбуваються структурні зміни, які після наступного перенесення в середовище, що моделює сік дванадцятипалої кишки, призводять до скорочення термінів розчинення гранул. Розроблені режими консервування забезпечують збереженість репродуктивних доз пробіотиків.

Під час корекції експериментального хіміотерапевтичного дисбіозу в імуносупресованих тварин (лабораторні щури та миші) терміни відновлення кишкової мікрофлори та ерадикації із внутрішніх органів транслокованої мікрофлори після лікування іммобілізованими пробіотиками достовірно скорочувалися порівняно з препаратами вільних клітин та комерційними пробіотичними препаратами. Довгострокове зберігання за низьких температур не впливало на вираженість терапевтичної дії іммобілізованих пробіотиків. Водночас при температурах 4, –12, –20, –40°С терміни зберігання життєздатності іммобілізованих пробіотиків були обмежені. При 4 та –12°С пробіотики гинули між 4 та 6 місяцями зберігання, при –20°С – між 6 та 9 місяцями, при –40°С – між 9 та 12 місяцями зберігання.

Таким чином, пробіотики, іммобілізовані на носіях-ентеросорбентах або в гелевих носіях на основі альгінату натрію мають низку переваг перед комерційними пробіотичними препаратами, що вживаються зараз. Для їх довгострокового зберігання доцільно використовувати низькі температури.

УДК 616 – 001.17:616 – 018

ВОЗМОЖНОСТИ ОБЪЕКТИВИЗАЦИИ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ ТКАНИ И ЕЕ СОХРАНЕНИЕ ПРИ ОЖОГАХ

Бойко Валерій Володимирович,
директор ДУ «ІЗНХ ім. В. Т. Зайцева НАМН України»,
член-кореспондент НАМНУ, доктор мед. наук, професор
Кравцов Олексій Віталійович,
зав. відділення опіків ДУ «ІЗНХ ім. В. Т. Зайцева
НАМН України», канд. мед. наук
Цогоєв Аслан Андрійович,
зав. опіковим відділенням Комунального закладу
охорони здоров'я Міська клінічна лікарня швидкої та
невідкладної медичної допомоги імені проф. А. І. Мещанінова»
Ісаєв Юрій Іванович,
ст. наук. співробітник відділення опіків ДУ «ІЗНХ
ім. В.Т. Зайцева НАМН України», канд. мед. наук
Козін Юрій Іванович,
провідний науковий співробітник відділення опіків ДУ
«ІЗНХ ім. В.Т. Зайцева НАМН України», доктор мед. наук
Курбанов Теймур Агалієвич,
мол. наук. співробітник відділення опіків
ДУ «ІЗНХ ім. В.Т. Зайцева НАМН України»
Кравцова Олена Олександрівна,
лікар-рентгенолог ДУ «ІЗНХ ім. В.Т. Зайцева
НАМН України», канд. мед. наук

Анотація. *На підставі сучасних інструментальних методів (тепловізійний, УЗД, МРТ) розроблені способи об'єктивної діагностики глибини опікового ураження, які послужили основою застосування комплексу загального і місцевого лікування зон паранекрозу і судинних порушень, спрямованого на зменшення глибини ураження й оптимізації ранового процесу в опіковій рані.*

Ключові слова: *опіки, діагностика, лікування.*

Аннотация. *На основании современных инструментальных методов (тепловизионный, УЗИ, МРТ) разработаны способы объективной диагностики глубины ожогового поражения, послужившие основой применения комплекса общего и местного лечения зон паранекрозов и сосудистых нарушений, направленного на сокращение глубины поражения и оптимизации раневого процесса в ожоговой ране.*

Ключевые слова: *ожоги, диагностика, лечение.*

Актуальность ожоговой травмы для клинической медицины объясняется её распространенностью (3–4 места в структуре травматизма), продолжительностью и высокой стоимостью лечения обожженных, значительными показателями временной утраты трудоспособности и инвалидизации, высокой летальностью тяжелообоженных.

Два фактора, определяющие тяжесть термической травмы, – площадь и глубина поражения. Если используемые в клинической практике методы определения площади дают результаты, адекватные конкретной клинической ситуации, то диагностика глубины ожога представляет значительные трудности. Для определения глубины ожога в большинстве ожоговых отделений и центров Украины производится визуальная оценка пораженных тканей, что позволяет получить реальные данные только у 60–75% пострадавших, даже если её проводит опытный ожоговый хирург. Предложенные способы бъективной диагностики глубины поражения с использованием красителей и ферментов, радионуклидные, гистологические, определение pH обожжённой поверхности, термография дают неоднозначные результаты, представляют существенные методические трудности как при выполнении, так и в интерпретации показателей и не получили распространения в клинической практике.

Целью нашей работы явилось улучшение результатов лечения больных с ожоговой травмой путем усовершенствования методов диагностики глубины поражения, местного и общего лечения, направленного на сокращение деструкции тканей и оптимизацию раневого процесса. При выполнении исследования были использованы следующие методы: гистологические исследования, тепловизионные и ультразвуковые методы магнитно-резонансной томографии. Нами проведены экспериментальные исследования, позволившие провести сопоставление динамики гистологических изменений обоженных тканей с термотопографией термического поражения тепловизионным методом, что

явилось основой для использования вышеуказанных инструментальных методов в клинической практике.

На основании объективной диагностики глубинытермического поражения нами предложены способы хирургического, местного и медикаментозного воздействий, которые препятствуют углублению ожога за счет положительного влияния на зону паранекроза и сосудистых изменений. Они способствуют эпителизации поверхностных ожогов в оптимальные сроки и максимальному приживлению свободных кожных аутотрансплантатов за счет оптимизации раневого процесса (уменьшение отделяемого, качественный грануляционный покров, сокращение бактериальной обсемененности).

Таким образом, современные технологии позволяют не только объективизировать диагностику ожогового поражения, но и определить качественный и количественный состав общего и местного лечения, сократить глубину поражения, улучшить клинические, функциональные и эстетические результаты лечения тяжелообожженных.

УДК 616-001.45-07-08:001.895

НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ДІАГНОСТИЦІ ТА ЛІКУВАННІ ВОГНЕПАЛЬНИХ РАН

Михайлусов Ростислав Миколайович,
доцент кафедри ендоскопії та хірургії
Харківської медичної академії післядипломної
освіти, канд. мед. наук
Негодуйко Володимир Володимирович,
начальник клініки невідкладної медичної
допомоги (та прийому і евакуації) Військово-медичного
клінічного центру Північного регіону МО України,
підполковник мед. служби, канд. мед. наук

Анотація. *Розроблені та впроваджені нові технології діагностики і лікування вогнепальних ран дозволили покращити результати лікування поранених. Створені нові прилади та інструменти, які дозволяють вирішувати проблеми діагностики і лікування вогнепальних поранень та видалення сторонніх тіл у більшості клінічних випадків. Авторські розробки використовувались при лікуванні понад 3000 поранених.*

Ключові слова: *вогнепальні рани, діагностика, лікування.*

Аннотация. *Разработанные и внедренные новые технологии диагностики и лечения огнестрельных ран позволили улучшить результаты лечения раненых. Созданы новые приборы и инструменты, позволяющие решать проблемы диагностики и лечения огнестрельных ранений и удаления инородных тел в большинстве клинических случаев. Авторские разработки использовались при лечении более 3000 раненых.*

Ключевые слова: *огнестрельные раны, диагностика, лечение.*

Проблема лікування вогнепальних ран залишається однією з найактуальніших у сучасної хірургії, травматології, військово-польовій хірургії. Розвиток науково-технічного прогресу, форм і способів ведення бойових дій призвели до створення широкого спектру засобів ураження з високою ефективністю. Сучасний збройний конфлікт на Сході України характеризується застосуванням нерегулярних збройних формувань з широким використанням диверсійних і терористичних методів. Як наслідок, спостерігається велика кількість поранених серед військових та цивільних. За даними Управління Верховного комісара ООН з прав людини з 14 квітня 2014 р. до 15 серпня 2017 р. задокументовано на Сході України понад 34 тис. постраждалих. Ця кількість включає близько 25 тис. поранених, які потребували відповідного лікування, серед них військові і цивільні.

Внаслідок інтенсивних бойових зіткнень на Сході України при значній кількість поранених постало завдання розробки та широкого впровадження новітніх технологій діагностики та лікування вогнепальної бойової травми та її наслідків при відсутності досвіду, обладнання та спеціального інструментарію. Основною вимогою при вирішенні цих завдань була їх адаптованість для надання допомоги у військово-медичних закладах, особливо в тих, які безпосередньо перебувають в зоні проведення антитерористичної операції, де час надання допомоги та її достатність на певному етапі вкрай важливі в умовах масового надходження поранених, а також ліквідація наслідків бойової травми в умовах високоспеціалізованих медичних закладів. Саме цим обумовлена необхідність розробки та застосування новітніх технологій в діагностиці та лікуванні бойової вогнепальної травми. За останні чотири роки нами накопичений значний досвід лікування поранень сучасною вогнепальною зброєю, отримані нові експериментальні дані, розкриті особливості анатомічних та морфологічних змін у вогнепальних ранах та відпрацьовано хірургічну тактику лікування.

Зміст роботи. Для уточнення механізмів патогенезу вогнепальних поранень було проведено комплексне експериментальне моделювання усіх можливих видів бойових вогнепальних поранень і поглиблене морфологічне вивчення особливостей ураження та регенерації м'яких тканин. Були проведені багатосерійні випробування з моделюванням усіх видів вогнепальних поранень (кульового, осколкового та міно-вибухового) як на небіологічних багатошарових моделях з балістичного гелю та пінополістиролу, що моделюють м'які тканини людини, так і на біологічних не вітальних та біологічних вітальних моделях – племінних кролях породи «Шиншила».

З метою збільшення вірогідності попадання уражуючих факторів вибуху в завдану ціль був розроблений пристрій-концентратор для моделювання мінно-вибухових та вогнепальних осколкових поранень. Лікування вогнепальних ран у експериментальних тварин за умов адекватних хірургічних обробок (первинні, повторні та вторинні) та місцевого лікування (багатокомпонентні мазі, VAC, ультразвукова кавітація, фотодинамічна терапія, пінні пов'язки тощо) дозволило виявити найбільш ефективні методи лікування вогнепальних ран і розробити оптимальні діагностичні та лікувальні алгоритми. Найважливішим для скорішого загоєння вогнепальних ран є використання ефективних методів очищення ран, застосування яких дозволило вдвічі прискорити період очищення ран порівняно з традиційними методами лікування.

За результатами мікроскопічних, імуногістохімічних та електронномікроскопічних досліджень уточнені тканеві зміни при вогнепальних пораненнях: транспозиція, дислокація, транслокація шарів м'яких тканин, подрібнення та різноспрямований розкид тканевих фрагментів, морфологічний візуальний ефект «спеченої вулканічної магми». Виявлено, що довготривале перебування стороннього металевого тіла у тканинах скелетних м'язів підтримує дегенеративно-запальні процеси на субклітинному рівні, активує фібробласти, що тягне за собою надмірне накопичення в тканинах колагенових волокон, сприяє розвитку фіброзу та формуванню капсули навколо осколка.

Розробка нових методів та технологій
діагностики вогнепальних ран

Для покращення діагностики вогнепальних ран нами були розроблені методи «лазерної візуалізації»: спосіб трансілюмінації м'яких тканин, спосіб візуально асистованої ревізії ранового каналу та спосіб візуального визначення характеру вогнепального поранення. Ці

обстеження проводилися за допомогою апаратів «Ліка-терапевт М» і розробленого пристрою лазерного мобільного для опромінювання глибоких ранових каналів та порожнин. Застосування методів лазерної візуалізації дозволило на 32% підвищити інформативність обстеження поранених порівняно з результатами роботи без нього.

Також розроблено спосіб відеоендоскопічної візуалізації ранового каналу та сторонніх тіл, який дозволив у 15% випадків визначити характеристики ранового канала та його вміст. Спосіб ультразвукової візуалізації ранового каналу та сторонніх тіл у 17% поранених виявив топографо-анатомічні особливості поранення. Спосіб попереднього визначення матеріалу та властивостей стороннього тіла дав можливість з достовірністю 98,8% попередньо визначити наявність феромагнітних властивостей сторонніх тіл. Здійснений пошук феромагнітних сторонніх тіл інструментом магнітним пошуковим у 38% випадків дозволив не тільки діагностувати, а й видалити дистанційно (21%) та контактно (17%) феромагнітні сторонні тіла. Для точного обчислення об'єму ушкоджених м'яких тканин запропоновані інструмент для обстеження та вимірювання ранового каналу та спосіб визначення об'єму пошкодження м'яких тканин при вогнепальному пораненні, на основі яких базується подальша тактика лікування вогнепальних ран.

Для об'єктивізації оцінки стану ранової поверхні розроблені та впроваджені спосіб визначення життєздатності м'яких тканин на основі флуоресцентної діагностики та спосіб визначення готовності рани до закриття на основі контактної мікроскопії ранової поверхні. Розроблена чітка послідовність етапів обстеження, яка підвищує якість діагностики у 1,8 разів та знижує кількість діагностичних помилок утричі. Нові методи і технології діагностики дали можливість визначити особливості, характер ушкоджень та оптимальну тактику подальшого лікування і відповідають світовим аналогам.

Розробка нових та удосконалення існуючих технологій лікування вогнепальних ран та видалення сторонніх тіл

Якісна очистка ранової поверхні досягається методом контактної механічної очистки ран та використанням інструменту для хірургічної обробки ранового каналу в 2,6 рази. Для вузьких ранових каналів був адаптований метод VAC-систем у вигляді об'ємної абсорбуючої пов'язки-дренажу. Інактивація патогенних мікроорганізмів вогнепальних ран досягається у 96% спостережень методом фотодинамічної терапії. Для видалення сторонніх тіл у різних клінічних ситуаціях розроблено низку

інструментів та пристроїв, а саме: пристрій для видалення сторонніх тіл м'яких тканин, інструмент хірургічний магнітний для видалення плоских феромагнітних металевих сторонніх тіл, пристрій магнітний для вилучення сторонніх тіл, пристрій гнучкий для видалення феромагнітних сторонніх тіл, пристрій для вилучення фіксованих феромагнітних сторонніх тіл, інструмент для видалення сторонніх тіл м'яких тканин, інструмент магнітний багатофункціональний для діагностики і видалення металевих феромагнітних сторонніх тіл, інструмент магнітний для ендовідеоскопічної діагностики та видалення металевих феромагнітних сторонніх тіл із черевної та плевральної порожнин, інструмент хірургічний магнітний зі змінними насадками для видалення феромагнітних сторонніх тіл, пристрій захватно-магнітний для вилучення капсульованих сторонніх тіл, спосіб діагностики наявності та уточнення локалізації сторонніх тіл у м'яких тканинах вогнепального походження. Застосування перелічених інструментарію і пристроїв дозволяє збільшити кількість сторонніх тіл, що видаляються, з 30% до 70%, зменшити час хірургічного втручання в п'ять разів та кількість оперативних втручань удвічі.

Математично розрахована вірогідність видалення стороннього тіла у залежності від розмірів рани і стороннього тіла, глибини його розташування для загальнохірургічного інструменту та перевагу магнітного у 2,3 рази. Розроблений спосіб застосування магнітних інструментів для видалення металевих феромагнітних сторонніх тіл м'яких тканин у залежності від наявності капсули та форми ранового каналу. Експериментально показана безпечність застосування запропонованого магнітного інструмента для видалення феромагнітних сторонніх тіл.

За допомогою нових хірургічних інструментів вирішуються проблеми діагностики та видалення повного розмірного спектру сторонніх тіл у більшості клінічних випадків: м'які тканини, внутрішні органи, порожнини тіла та суглобів, кістки. У поєднанні з новими підходами до обробки та очистки ранового каналу це дозволило суттєво зменшити кількість і час хірургічних втручань, зменшити терміни та покращити результати лікування.

Результати. З використанням запропонованих способів, методів та інструментів прооперовано понад 3000 поранених з бойовою травмою та її наслідками. Охоплення новітніми діагностичними, лікувальними, хірургічними та реабілітаційними заходами постраждалих внаслідок вогнепальних поранень різної локалізації та їх наслідків покращило ефективність надання хірургічної допомоги та знизило рівень

інвалідизації. Застосування розроблених та впроваджених у клінічну практику інноваційних та малоінвазивних технологій дозволило покращити якість життя, сприяло активній соціальної адаптації поранених, зменшенню фінансового навантаження з виплат за групою інвалідності та обмежень із працездатності чоловіків молодого віку.

УДК 616.711-002-053.6-07

ДІАГНОСТИКА ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ У ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ ЗІ СПОНДИЛОГЕННИМИ ПОРУШЕННЯМИ КРОВООБІГУ У ВЕРТЕБРО-БАЗИЛЯРНОМУ БАСЕЙНІ

Некрасова Наталія Олександрівна,
доцент кафедри неврології № 2 Харківського національного медичного університету, канд. мед. наук
Григорова Ірина Анатоліївна,
професор, зав. кафедри неврології № 1 Харківського національного медичного університету, доктор мед. наук
Товажнянська Олена Леонідівна,
професор, зав. кафедри неврології № 2 Харківського національного медичного університету, доктор мед. наук
Ярош Володимир Анатолійович,
асистент кафедри неврології № 2 Харківського національного медичного університету, канд. мед. наук

Анотація. *На основі аналізу результатів обстеження 98 пацієнтів молодого віку зі спондилогенною вертебро-базилярною недостатністю (СВБН) на тлі м'язово-рефлекторних, нейросудинних та корінцевих синдромів остеохондрозу шийного відділу хребта, вивчено стан ендотеліальної дисфункції (ЕД). До дослідження включені хворі віком від 18 до 44 років.*

Ключові слова: *спондилогенна вертебро-базилярна недостатність, ендотеліальна дисфункція.*

Аннотация. *На основе анализа результатов обследования 98 пациентов молодого возраста со спондилогенной вертебробазилярной недостаточностью (СВБН) на фоне мышечно-рефлекторных, нейрососудистых и корешковых синдромов остеохондроза шейного отдела позвоночника было изучено состояние эндотелиальной дисфункции (ЭД). В исследование включены больные возрастом от 18 до 44 лет.*

Ключевые слова: *спондилогенная вертебробазилярная недостаточность, эндотелиальная дисфункция*

Вагому роль у патогенезі розвитку і прогресування судинної патології мозку відіграє ендотеліальна дисфункція (ЕД), що тісно пов'язане із різноманіттям функцій ендотелію [1; 5]. Одним з основних факторів у формуванні ЕД є напруга зсуву (share stress) – це сила, яка прикладається до верхнього шару ламінарно поточної рідини, що викликає зсув нижче розташованих шарів відносно один одного в напрямку прикладеної сили [2]. Ендотелій розглядається як пласт ламінарного потоку, не здатний до руху разом з кров'ю, але деформується у відповідь на вплив, отже, під перманентною дією односпрямованої напруги зсуву при ламінарному кровотоці ендотелій змінює свою морфологію – набуває еліпсовидної форми, витягується в напрямку руху крові, всередині клітин змінюється орієнтація органел. Потік крові деформує ендотеліальну мембрану, що призводить до активації іонних каналів і зміни глікокаліксу, білків цитоскелету, порушення функціонування механорецепторів на поверхні клітини, що потенціює запуск систем внутрішньоклітинних месенджерів і синтез біологічно активних речовин, які надають широкий спектр місцевих і системних регуляторних впливів. При цьому характер відповіді ендотелію залежить від величини, напряму і сталості напруги зсуву, що безпосередньо пов'язане зі швидкістю потоку, в'язкістю крові і формою (кривизною) судини [4]. Ендотеліальні клітини, що вистилають судину, здатні відчувати (а отже, реагувати) на швидкість руху потоку крові через судину, сприймаючи зміни напруги зсуву, яка впливає на них [2]. У зв'язку з цим науковий інтерес насамперед спрямований на вивчення ролі гемодинамічних факторів у дисфункції ендотелію.

Метою роботи було вивчення ендотеліальної дисфункції у осіб молодого віку зі спондилогенною вертебро-базилярною недостатністю (СВБН). Матеріали і методи. Нами було обстежено 98 пацієнтів молодого віку зі СВБН на тлі м'язово-рефлекторних, нейросудинних та корінцевих синдромів остеохондрозу шийного відділу хребта. В дослідження були включені хворі від 18 до 44 років (середний вік 28,5±3,8 років). В залежності від стадії спондилогенної ВБН, усіх хворих було розподілено на три групи: до першої групи було включено 104 особи з ВБН-I (ангіодистонічна стадія), до другої групи було включено 76 осіб з ВБН-II (ангіодистонічно-ішемічна стадія), до третьої групи – 60 осіб з ВБН-III (ішемічна стадія) [7]. Контрольну групу склали 20 здорових донорів, схожих за статтю і віком. Пацієнтам проводилася функціональна спондилографія шийного відділу хребта (ШВХ), МРТ ШВХ, УЗДГсудин

шиї із застосуванням функціональних навантажень з ротацією голови, дуплексне сканування судин. Концентрація ЕН-1 у сироватці крові визначалася імуноферментним аналізом, вміст S-NO – спектрофлюорометричним методом. Ендотеліальний індекс (ІМВ) розраховувся за формулою ІМВ=ЕН-1/ S-NO, де ЕН-1 – вміст ендотеліну-1, S-NO – вміст S-нітрозотіолу [5]. Результати досліджень піддавалися статистичному аналізу з використанням пакету статистичних програм «STATISTICA 6,0».

Результати. Аналіз стану систоло-діастолічного індексу (ISD), як базового індикатора впливу турбулентного кровоплину на ендотеліальний шар судин, та показника ІМВ виявив, що у хворих усіх клінічних груп, що мали більше ISD > 2,0 було достовірне ($p \leq 0,05$) збільшення ІМВ за рахунок збільшення у крові вмісту показника вазоконстрикції ЕН-1. Так, у групі хворих з ВБН-І, які мали ISD у межах 2,0–2,2, цей індекс становив 3,4 од., а при ISD > 2,2 – ІМВ склав 4,05 од. (у 1,4 рази більше контролю). При аналізі ІМВ у хворих з ВБН-ІІ, відмічалося прогресивне збільшення ІМВ на фоні збільшення ISD: при ISD у межах 2,0–2,2 – до 3,4 од., та при ISD ≥2,2 до 10,44 од. У третій клінічній групі збільшення ІМВ до 3,4 од. було у хворих з ISD – 2,0, у хворих, при ISD у межах 2,0–2,2 індекс вазоконстрикторно-вазодилятаторного балансу становив 8,2 од., що перебільшувало контрольні значення у 2,9 раза, а при ISD >2,2 – стан показника ІМВ складав 15,7 од. Висновки. Закономірності стану систоло-діастолічного індексу у хворих молодого віку із ВБН спондилогенного походження дозволяють оцінити виразність напруги зсуву, яка є базовим гемодинамічно зумовленим механізмом формування ЕД.

Список бібліографічних посилань

1. Волошин П. В. , Малахов В. А., Завгородняя А. Н. Эндотелиальная дисфункция при цереброваскулярной патологии. Харьков, 2006. 92 с.

2. Мельхумянц А. М., Балашов С. А., Хаютин В. М. Регуляция просвета магистральных артерий в соответствии с напряжением сдвига на эндотелии // Физиологический журнал им. Сеченова. 1992, Т. 78. С. 70–78.

3. Невзорова В. А., Помогалова О. Г., Настрадин О. В. Роль эндотелиальной дисфункции в прогрессировании метаболического синдрома от факторов риска до сосудистых катастроф // Тихоокеанский медицинский журнал. 2008. № 3. С. 69–74.

4. Ngai C. Y., Yao X. Vascular Responses to Shear Stress : the Involvement of Mechanosensors in Endothelial Cells // The Open Circulation and Vascular Journal. 2010 № 3. P. 85–94.

5. Park K. H., Park W. J. Endothelial dysfunction : clinical implications in cardiovascular disease and therapeutic approaches // J. Korean Med. Sci. 2015. V. 30, № 9. P. 1213−1225.

УДК 616.31:615.477.2]:621.763-022.532

СТВОРЕННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ НАНОКОМПОЗИТНИХ СТОМАТОЛОГІЧНИХ ПРОТЕЗІВ

Христян Геннадій Євгенович,
доцент ДУ «Інститут мікробіології та імунології
імені І. І.Мечникова»
Казмірчук Віктор Володимирович,
ст. наук. співробітник ДУ «Інститут мікробіології
та імунології імені І. І. Мечникова», канд. мед. наук
Похил Сергій Іванович,
доцент ДУ «Інститут мікробіології
та імунології імені І. І. Мечникова», доктор мед. наук
Торяник Інна Іванівна,
ст. наук. співробітник ДУ «Інститут мікробіології
та імунології імені І. І. Мечникова», доцент Київського
медичного університету, канд. мед. наук

Анотація. *Вивчені питання сучасних перспектив створення та застосування новітніх стоматологічних імплантів із нанокомпозитними покриттями. Підкреслюється, що історія протезування у стоматології має давні традиції, пов'язана із численними емпіричними опробуваннями та успішним попереднім клінічним досвідом, який завжди враховував індивідуальні особливості пацієнтів та специфіку їхнього зубо-щелепного апарату. Представлено стислу характеристику згаданих технологій у протезуванні, окреслені їх перспективи, показання до застосування в клініці. Акцентовано увагу на можливих побічних ефектах/ускладненнях, які дослідники пов'язують із мікробною контамінацією ротової порожнини.*

Ключові слова: *стоматологічні протези, імплантація, нанокомпозитні покриття, остеінтеграція протезу.*

Аннотация. *Изучены вопросы современных перспектив создания и применения новейших стоматологических имплантов с нанокомпозитных покрытиями. Подчеркивается, что история протезирования в стоматологии имеет давние традиции, связана с многочисленными эмпирическими опробованиями и успешным предыдущим клиническим опытом, который всегда учитывал индивидуальные*

особенности пациентов и специфику их зубо-челюстного аппарата. Представлена краткая характеристика упомянутых подходов в протезировании, очерчены их перспективы, показания к применению в клинике. Акцентировано внимание на возможных побочных эффектах/осложнениях, которые исследователи связывают с микробной контаминацией ротовой полости.

Ключевые слова: *стоматологические протезы, имплантация, нанокомпозитные покрытия, остеинтеграция протеза.*

Актуальність проблеми та її постановка. У контексті історично доступного етапу становлення і розвитку імплантології перші наукові дані щодо результатів використання імплантів у стоматології і в медицині загалом, було описано понад 100 років тому. Не маючи на той час достатнього практичного імплантологічного досвіду і наукового обґрунтування основних принципів для здійснення таких операційних втручань, певні позитивні результати слід вважати випадковими досягненнями з низьким рівнем відтворюваності. Звичайно, такий емпіричний підхід у виборы тактики лікування із застосуванням дентальних імплантів на сьогодні втратив актуальність і змінений якісно новою тактикою ретельного планування операцій з урахуванням індивідуального підходу до лікування. Проте останнє положення не означає, що кожен пацієнт має унікальні, властиві тільки йому, анатомо-топографічні чи функціональні параметри, які потребують особливого підходу до лікування, оригінального способу протезування або спеціального алгоритму планування операційного втручання, а також вибору принципово відмінного типу імпланту. Плануючи лікування із застосуванням дентальних імплантів, потрібно враховувати найважливіші чинники не тільки остеоінтеграції імплантів, а й фактори, що впливають на період довготривалої ортопедичної реабілітації [1].

Клінічні лікарі протягом багатьох десятиліть намагалися відновлювати зуби, впроваджуючи алопластичні матеріали в кістку. З наукової точки зору, обґрунтована імплантаційна терапія з'явилася в кінці 1970-х років завдяки інноваційним дослідженням із десятирічними клінічними результатами, представленими дослідницькою групою в Швеції під керівництвом Per-Ingvar Branemark. Дослідниками було помічено, що частина титану, імплантованого в кістку кролика, міцно інтегрувалася з нею і її було важко видалити. Після одного року спостереження не було виявлено ніякого запалення у періімплантних тканинах. У подальшому система Branemark успішно була введена для зубних імплантів, а згодом приблизно один мільйон ендоостних зубних

імплантів встановлювалося щороку у всьому світі, при тому, що на той час близько 80 різних виробників виготовляли понад 220 марок імплантів [2].

Основні положення дослідження та їхня сучасна ґрунтація. Зубні імпланти – це інертні, алопластичні матеріали, які вбудовуються у верхню і/або нижню щелепу для анатомічної та функціональної заміни втрачених зубів (в результаті видалення, травм, неоплазії або вроджених дефектів). Найпоширенішим типом зубного імпланту є ендоостний, що являє собою дискретний, одиночний імплант (гвинтові або циліндричні є найбільш типовими формами), розміщений всередині пробуреного проміжку в межах зубоальвеолярної або базальної кістки.

Після того, як хірургічним шляхом ендоостні кріплення встановлено, розпочинається фізіологічний процес остеоінтеграції, який є найбільш важливим для успішного приживлення імпланта. Остеоінтеграція – це «прямий, структурно та функціонально організований зв'язок між живою кісткою і поверхнею імпланта, який сприяє його здатності виносити функціональні навантаження». Це можливо, якщо поверхневий шар імпланту (головним чином у вигляді спеціальних покриттів) є біологічно сумісним із тканинами пацієнта. Крім того, поверхня імпланту вкупі із тканинами ясен має обмежувати проникнення оральних мікроорганізмів, формуючи зубоясневе з'єднання.

Важливою проблемою сучасної високотехнологічної медицини є створення біоматеріалів, які замінять втрачені внаслідок дії різних етіологічних факторів тканини організму людини. Взаємодія та максимальна сумісність натуральних тканин та біоматеріалів – основна біологічна проблема. Розробки в галузі створення таких матеріалів набирають значних обертів, особливо для застосування в стоматології та щелепно-лицевій хірургії [3]. Титан або сплави на його основі – основний компонент сучасних зубних імплантів. Однак застосовуються й альтернативні матеріали, що включають кераміку з оксидом алюмінія або цирконія, інші метали (золото, нікель, хром, ванадій). Взагалі, сучасна технологія виробництва імплантів передбачає використання різноманітних покриттів з метою збільшення їх ранньої остеоінтеграції.

Власне кажучи, титан є металом, що швидко пасивується окисним шаром TiO_2. Реакція тканин на титан, як правило, позитивна. Клітини тканини компактно оточують гладкий імплант та вростають у пористий. Для покращення біосумісності титан покривають захисною плівкою із фосфатів кальцію. Покриття на їх основі є ефективними для забезпечення остеоінтеграції металічних імплантів із кістковими тканинами. При цьому,

покриття повинно мати розвинуту систему відкритих, взаємопов'язаних пор достатнього розміру (бажано більше 150 мкм) для забезпечення біологічних потоків, необхідних для процесів остеоінтеграції. Імпланти з такими покриттями достатньо швидко інкорпоруються в кісткову тканину.

Біокераміка (bioceramics), як категорія біоматеріалів, використовується для заміщення скелетних тканин. Її застосування залежить від стабільності взаємодії з навколишніми тканинами та здатності до заміщення втрачених тканин. Таке застосування включає заміну втрачених зубів, усунення дефектів щелеп, реконструкцію нижньої щелепи і скронево-нижньощелепного суглоба.

Біокераміка для імплантації класифікується на інертну та біоактивну. Останню поділяють на резорбуючу та нерезорбуючу, залежно від рівня її адсорбції живими тканинами. Підвищена адгезія остеобластів (кістково-формуючих клітин) на нанорозмірних матеріалах була вперше описана у 1999 р. Webster T. зі співавторами. Зокрема, з'ясовано, що частинки оксиду алюмінію розміром 49–67 нм та двооксиду титану розміром 32–56 нм найбільше сприяють адгезії остеобластів порівняно з відповідними мікророзмірними матеріалами. Інертна біокераміка являє собою біосумісні матеріали, що морфологічно зв'язуються із тканинами без будь-якої біохімічної взаємодії. Частіше використовують оксид алюмінію (Al_2O_3) та оксид цирконію (ZrO_2). Останніми десятиліттями титан та його сплави потіснили інертну біокераміку в багатьох галузях, але наноструктурування останньої дозволило покращити її механічні властивості, біосумісність та хімічну гомогенність і, завдяки цьому, повернути її значення [4]. До біоактивної нерезорбуючої кераміки належать матеріали, що викликають специфічну біологічну відповідь, взаємодіючи із суміжними тканинами: кераміка на основі фосфату кальцію (calcium phosphate ceramics – CPC), біоактивне скло, біоактивна склокераміка та мінеральні триоксидні агрегати (mineral trioxide aggregate – MTA; не підлягає наноструктуруванню).

Загальною особливістю всіх відомих біоактивних імплантаційних матеріалів є те, що для утворення взаємозв'язку з тканинами має сформуватися шар біологічно активного гідроксилкарбонатапатиту, формування якого, подібного до кісткового, відбувається завдяки виходу іонів кальцію та фосфату з поверхні біоматеріалу. Шар апатиту являє собою місток, який з'єднує іоносполучену біокераміку з органосполученою кісткою. Деяка біоактивна кераміка сполучається з м'якими тканинами так само добре, як і з кісткою [5].

Представником родини кераміки на основі фосфату кальцію є гідроксилапатит ($Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2$), що входить до мінеральної складової кістки. Головне показання для його застосування – можливість створення прямого зв'язку із живою кісткою [6]. У разі високої кристалічності гідроксилапатит належить до нерезорбуючої біоактивної кераміки, в іншому разі – до резорбуючої. Зважаючи на невисокі механічні властивості, гідроксилапатит застосовується у вигляді порошку для заповнення кісткових порожнин, покриттів, порожнистих утворень/матриць та імплантів, що не несуть значного навантаження; як наповнювач при втраті кісткової тканини або для покриття титанових поверхонь.

Кісткова тканина є динамічною системою, в якій безперервно протікають процеси ремоделювання, що включають в себе резорбцію мінеральної складової і остеогенез в результаті активності остеобластів. З синтетичними матеріалами із фосфатів кальцію в організмі відбуваються зміни, подібні до процесів ремоделювання кісткової тканини, а саме: при імплантуванні біологічно активні матеріали (фосфати кальцію) проявляють специфічні взаємодії в інтерфейсі «імплант – нативна тканина», які полягають у протіканні процесів розчинення біоматеріалу, утворення нової мінеральної фази, іонного обміну. Ці процеси супроводжуються адсорбцією біомолекул (протеїнів), які беруть участь в мінералізації та сполученні матеріалу з кістковою тканиною [7].

Також як матеріал, що здатен модифікувати поверхню з метою покращення прикріплення остеобластів – клітин, які виробляють кісткову тканину, широко застосовують хітозан. Хітозан – це природний поліаміносахарид, він є похідним хітину – найбільш поширеного в природі полісахариду після целюлози. За хімічною структурою хітозан є співполімером D-глюкозаміну та N-ацетил-D-глюкозаміну. Хімічними методами отримують хітозани з різним ступенем деацетилювання, показником якого є відсотковий вміст D-глюкозаміну в молекулі хітозану. Вільні аміногрупи визначають хелатоутворюючі та комплексоутворюючі властивості хітозану. Це пояснює здатність хітозану зв'язувати та міцно утримувати іони металів шляхом різноманітних хімічних та електростатичних взеємодій. Велика кількість водневих зв'язків, які може утворювати хітозан, визначає його здатність зв'язувати водорозчинні речовини. Завдяки біосумісності з тканинами людини, здатності біодеградувати та посилювати регенеративні процеси при загоюванні ран, матеріали зі вмістом хітозану є особливо цікавими для медицини.

Хітозану притаманні волокно- та плівкоутворюючі властивості, здатність утворювати структури з прогнозованими об'ємом пор та швидкістю розпаду. То ж у складі композиту хітозан – фосфати кальцію, подібно до нативної кісткової тканини, фосфати кальцію будуть надавати біоматеріалу твердість та жорсткість, а біополімер (хітозан), як колаген типу 1, буде надавати еластичності, підвищувати стійкість до утворення тріщин. Застосування хітозану в комбінації з ГА може бути перспективним для збільшення ступеню біосумісності та покращення остеоінтеграції. Літературні дані свідчать про те, що титанові поверхні, покриті хітозаном, демонструють збільшення адгезії та проліферації остеобластів. Також відомо, що продукти розпаду хітозану N-ацетилглюкозамін та глюкозамін не токсичні та можуть бути включені в метаболізм глюкозаміногліканів та глікопротеїнів.

Покриття на основі ГА є ефективними для забезпечення остеоінтеграції металевих імплантів з кістковими тканинами. При цьому, покриття повинно мати розвинуту систему відкритих, взаємопов'язаних пор достатнього розміру (бажано більше 150 мкм) для забезпечення біологічних потоків, необхідних для процесів остеоінтеграції. Імпланти з такими покриттями достатньо швидко інкорпоруються в кісткову тканину. Серед методів нанесення покриттів можна виділити наступні.

Розпилення в плазмі. Цей метод належить до розряду термічних методів нанесення покриттів розпиленням. Він широко використовується для отримання захисних плівок відносно великої товщини, в т. ч. кальцій-фосфатних покриттів на медичні імпланти [3]. В основі методу лежить процес введення порошку в розігріту плазму, де відбувається його плавлення з наступним осіданням утворюваних частинок на субстрат. До переваг цієї технології слід віднести високу швидкість нанесення, однорідність структури отриманих покриттів, високу пористість, що сприяє проростанню кісткової тканини в пори імпланту. Однак відомо, що покриття, напилені безпосередньо на основу з титану, можуть втрачати зв'язок з основою, в той час, як зв'язок покриття з кістковою тканиною залишається достатньо стійким. Також може відбуватися зміна фазового складу та кристалічності вихідного порошку під час розпилення. В цілому плазмовий метод забезпечує певну біосумісність та біоактивність покриттів, але не завжди забезпечує їх механічну міцність при довготривалому використанні імплантів [8].

Біоміметичні методи. Зв'язок імплантованого матеріалу з кістковою тканиною відбувається через стадію біоміметичного формування

біологічно активного шару карбонат-вмісного апатиту на поверхні матеріалу. Біоміметичні апатитні покриття *in vitro* можуть бути сформовані як на металевому, так і на інертному, стійкому до розчинення матеріалі, наприклад, полімерному. При цьому матеріал послідовно опускають в розчин SBF (simulated body fluid), що за своїм складом моделює внутрішньоклітинну рідину організму, та в розчин, пересичений щодо апатиту для кристалізації останнього на матеріалі. Додатково, для утворення центрів кристалізації, до розчину SBF додають мікрогранули біоскла з вмістом кальцію та кремнезему. Кальцій-фосфатні покриття також можуть бути отримані шляхом прямого занурення субстрату почергово в перенасичені розчини солей кальцію та фосфору. Метод працює при невисоких (20–40°C) температурах і тому формування апатиту відбувається в умовах, умовно наближених до фізіологічних. Цей метод дозволяє формувати покриття на імплантах складної геометрії та сприяє необхідному зв'язуванню покриття з кістковою тканиною. Для покращення адгезії кальцій-фосфатного покриття на титановій поверхні, остання підлягає попередній обробці, наприклад, шляхом створення біоактивного шару двоокису титану (TiO_2). Склад кальцій-фосфатного розчину, його значення pH, температура та інші параметри можуть варіюватися для отримання заданого складу та ступіня кристалічності утворюваних покриттів. Перевагами методу порівняно з попередньо описаним є те, що покриття можуть наноситися на імпланти складної форми та мікропористі поверхні; відсутні небажані ефекти, пов'язані з нагріванням імпланту; біоміметичне покриття демонструє більш високу здатність зв'язуватися з кісткою; система доставки лікарських препаратів може бути здійснена шляхом сумісного осадження покриття та медпрепарату.

Електрофорез. Метод на основі явища електрофорезу характеризується численними перевагами при отриманні кальцій-фосфатних покриттів на субстратах складної форми. Так, при електродепозиції здійснюється контроль швидкості нанесення, однорідності плівок та їх товщини. Однак на відміну від електролітичної депозиції, при якій відбувається депозиція іонів завдяки електрофорезу, матеріал для формування покриттів надходить із суспензії. Це означає, що стехіометричність кальцій-фосфатних покриттів відповідає стехіометричності вихідного порошку і, таким чином, є контрольованою. Оскільки механічне зв'язування покриттів з поверхнею субстрату не

завжди є достатнім, то після електрофоретичного процесу, як правило, слідує процес термічної обробки отриманих зразків.

Іонне розпилення. Іонне розпилення, порівняно з розпиленням в плазмі, є більш «м'яким» методом, оскільки температура в системі є більш низькою. Розрізняють два види іонного розпилення: іонним пучком та магнетронне розпилення. В першому випадку, використовуючи певну геометрію електронної пушки, фіксатора мішені, можна запобігти значних витрат матеріалу, що розпилюється. Також можливе отримання композитних покриттів із матеріалів, які за звичайних умов не змішуються. Ще однією перевагою даної технології є можливість попередньої обробки («очистки») поверхні субстрату перед нанесенням покриття. Магнетронне розпилення відбувається за відсутності електронної пушки. Мішень поміщається в сильне магнітне поле та відіграє роль катоду в сильному (приблизно 1 кВ) електричному полі з постійним струмом (у випадку, якщо матеріал, що розпилюється, проводить струм) або з перемінним струмом (у випадку діелектрика). Електромагнітне поле індукує формування плазми в газовій камері. Іони прискорюються до катода та розпилюють його у вигляді частинок, що в подальшому осідають на субстраті. Технологія дає можливість отримання композитних покриттів шляхом хімічних реакцій розпилених частинок з реактивним газом. Наприклад, покриття з алюміній оксиду можуть бути отримані розпиленням катоду із алюмінію в газовому середовищі кисню. Наступна модифікація отриманих покриттів можлива з використанням іонного бомбардування для надання їм більшої гомогенності [9].

Метод термодепозиції з системою охолодження. Ще один метод отримання ГА покриттів на титанових субстратах був запропонований Курадою. Це так званий термодепозиційний (thermal deposition method) спосіб, в якому покриття із ГА утворюється із водного розчину солей кальцію та фосфору завдяки пропусканню електричного струму до 50 А через титанову пластинку і нагріву останньої до температури 140°С. Цей метод був суттєво удосконалений в напрямку отримання покриттів із ГА при фізіологічних температурах. В основі експериментального пристрою є конструкція, запропонована Курадою, яка була доповнена системою водяного охолодження для утримання стабільного градієнту температури між субстратом та водним робочим розчином.

Щільні покриття з ГА з товщиною від 0,2 до 1,2 мкм можуть бути отримані за допомогою методу лазерної депозиції, в якому мішень розташовується на відстані декількох сантиметрів від субстрату [10].

Метод імпульсної лазерної абеляції дозволяє отримати гомогенні за складом та структурою плівки з високим ступенем адгезії до підложки. В залежності від параметрів проведення процесу можна змінювати шероховатість поверхні покриття. Лазерні покриття можуть бути використані в якості проміжних шарів між субстратом та покриттям, напиленим в плазмі.

Додаткові можливості відкриваються для отримання покриттів з ГА при модифікації або комбінації наведених вище технологій. Наприклад, ступінчасті покриття (graded) були отримані розпиленням в плазмі зі зменшеною концентрацією титану в напрямку від субстрату до поверхні покриття. Також іонно-пучкове розпилення може бути комбінованим з іонною імплантацією в процесі депозиції з метою поступової зміни стехіометричного складу покриття. Ще одна можливість пов'язана з вбудовую міжфазного шару (оксиду цирконію або оксиду алюмінію) між імплантом та покриттям з ГА з метою запобігання проникнення в оточуючу тканину металічних іонів, які негативно впливають на ріст нової тканини на початку процесу остеоінтеграції. Відомі в медичній практиці також полімерні покриття, наприклад, синтезовані в Інституті високомолекулярних сполук НАН України. Після розчинення в диметилформаміді, матеріал наносять на сталеві імпланти. Склад полімерів захищений патентами України.

Висновок. Створення та застосування протезів у сучасній стоматології являє собою одну із перспективних галузей медицини. Наявні досягнення в імплантології (сучасні біосумісні матеріали, зусилля для покращення остеоінтеграції цих матеріалів), сприяють ефективному застосуванню зубних протезів. Однак навіть за таких умов до теперішнього часу не втрачає своєї гостроти питання, що стосується відторгнення імпланту, в якому провідну роль відіграють фактори не приживлення (періімплантні захворювання, які пов'язані із активністю патогенних та умовно-патогенних мікроорганізмів).

Список бібліографічних посилань

1. Ілик Р. Р., Сирко О. М Планування імплантації із застосуванням рентгенологічних та хірургічних шаблонів // Новини стоматології. 2012. № 1. С. 87–89.

2. Quality of dental implants / A. Jokstad et al. // International dental journal. 2003. Vol. 53. № S6P2. P. 409–443.

3. Маланчук В. О., Чекман І. С., Рибачук А. В Наномедицина та нанобіотехнології. Застосування наноматеріалів у стоматології, хірургічній

стоматології, черепно-щелепно-лицевій, пластичній хірургії та дентальній імплантації // Науковий вісник Національного медичного університету ім. О. О. Богомольця. 2010. № 1. С. 169–179.

4. Bone-bonding ability of a hydroxyapatite coated zirconia-alumina nanocomposite with a microporous surface / M. Takemoto et al. // J. Biomed. Mater. Res. 2006. № 78 (4). P. 693–701.

5. Effects of biomimetically and electrochemically deposited nano-hydroxyapatite coatings on osseointegration of porous titanium implants / G. L. Yang et al. // Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. & Endod. 2009. № 107 (6). P. 782–789.

6. Mohseni E., Zalnezhad E., Bushroa A. R. Comparative investigation on the adhesion of hydroxyapatite coating on Ti–6Al–4V implant: A review paper // International Journal of Adhesion and Adhesives. 2014. № 48. P. 238–257.

7. Эппле М. Биоматериалы и биоминерализация / [пер. с нем. под ред. В. Ф. Пичугина и др.]. Томск, 2007. 165 с.

8. Evaluation of thin amorphous calcium phosphate coatings on titanium dental implants deposited using magnetron sputtering / S. Yokota et al. // Implant dentistry. 2014. 23 (3). P. 343–350.

9. Advancing dental implant surface technology–from micron-to nanotopography / G. Mendonça et al. // Biomaterials. 2008. *29*(28). P. 3822–3835.

10. Oxygen plasma immersion ion implantation treatment enhances the human bone marrow mesenchymal stem cells responses to titanium surface for dental implant application / C. H Yang et al. // Clinical oral implants research. 2015. 26 (2). P. 166–175.

УДК 616-036.86:616.7-08

ИННОВАЦИОННЫЕ РАЗРАБОТКИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ С НАРУШЕНИИЯМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Дондорєва Ірина Сергіївна,
ст. наук. співробітник Українського НДІ протезування,
протезобудування та відновлення працездатності
Салєєва Антоніна Денисівна,
директор Українського НДІ протезування, протезобудування
та відновлення працездатності, канд. техн. наук

Анотація. *Розглянуто інноваційні розробки в реабілітації осіб з інвалідністю з порушеннями опорно-рухового апарату.*

Ключові слова: *ампутації, травми, реабілітація, ортезування, протезування.*

Аннотация. *Рассмотрены инновационные разработки в реабилитации лиц с инвалидностью с нарушениями опорно-двигательного аппарата.*

Ключевые слова: *ампутации, травмы, реабилитация, ортезирование, протезирование.*

Реабилитация лиц с инвалидностью, в т. ч. с последствиями травм и заболеваний опорно-двигательного аппарата (ОДА) является важнейшей мировой научной и социально-экономической проблемой, о чем свидетельствует принятая ООН в 2006 г. Конвенция о правах инвалидов, ратифицированная также и в Украине.

В настоящее время институт является единственным в Украине учреждением, которое занимается разработкой научных подходов к организации комплексной медико-технической реабилитации лиц с инвалидностью с патологией ОДА. В структуре института 14 научных и 4 клинических подразделения со 180-коечным фондом. Ежегодно в клинике института проходят реабилитацию более 2500 пациентов с тяжелой патологией ОДА из всех областей Украины и других регионов. Деятельность института осуществляется по многообразным направлениям.

В институте разработаны комплексные реабилитационные программы для разнообразного контингента пациентов и в т. ч. для таких сложных пациентов с сочетанными травмами, как участники АТО, по следующим основным направлениям:

- последствия спинальной травмы;
- последствия инсульта и черепно-мозговой травмы;
- дефекты (в т. ч. ампутационные) нижних конечностей;
- дефекты (в т. ч. ампутационные) верхних конечностей;
- дети, больные ДЦП.

Особенностью подхода, разработанного в институте, к лечению и восстановлению функциональных возможностей лиц с инвалидностью, является комплексная реабилитация, например для пациентов с ампутационными дефектами конечностей, у которых реабилитационные мероприятия начинаются с оперативной подготовки культи к протезированию до полного освоения протеза. Такой подход значительно облегчает и ускоряет их адаптацию в социум и обеспечивает жизнь почти без ограничений.

Работа реабилитационной службы осуществляется на основе принципа мультидисциплинарной бригады, в состав которой входят следующие специалисты: невропатолог, травматолог-ортопед, терапевт,

психолог, уролог, техник-протезист, массажист. Начиная с функциональной диагностики и тестирования пациентов по международным шкалам, разрабатывается индивидуальная программа реабилитации взрослых и детей с патологиями ОДА.

В реабилитационном процессе пациентов с ампутационными дефектами нижних конечностей используются тренажеры, беговая дорожка, брусья-лестница, многофункциональный тренажер для верхних и нижних конечностей. После завершения реабилитационной программы с целью определения ее эффективности проводится сравнительный анализ ходьбы пациента в протезе и без него, статические, динамические и кинематические параметры которой исследуются с использованием современных методик биомеханических исследований.

Для пациентов с ампутационными дефектами верхних конечностей в реабилитационном процессе на этапе подготовки культи к протезированию биоэлектрическими протезами, кроме традиционных восстановительных методик, используется аппарат с биологической обратной связью (БОС) Амблиокор. Реабилитационные программы восстановления двигательных функций у пациентов с последствиями спинальной и черепно-мозговой травмы, инсульта осуществляются с использованием современного реабилитационного оборудования и, в частности, роботизированных комплексов «Lokomat», G-EO, системы для нейромоторной реабилитации путем функционального нейротренинга с применением виртуальной реальности Nirvana. В результате проведенного лечения появляется возможность вертикализации пациентов и передвижения в ортезных системах, что способствует ограничению их зависимости от окружающих.

Значительный вклад внесен институтом в разработку стандартизированного подхода к ампутациям конечностей с последующим протезированием. В последнее время в мире отмечается увеличение числа ампутаций вследствие техногенных катастроф, локальных войн, террористических актов, транспортных, бытовых и производственных травм, онкологических и сосудистых заболеваний, что делает проблему особенно актуальной. Сформированный единый стандартизированный подход к ампутациям конечностей, использованный в клиниках системы МОЗ, военных госпиталях, медицинских стационарах протезно-ортопедических предприятий, будет способствовать более эффективному восстановлению утраченных функций потеряных конечностей лиц с инвалидностью, что позволит им вести активный образ жизни, а военнослужащим вернуться в ряды Вооруженных сил Украины

Восстановление утраченных функций конечностей обеспечиваются комплексным подходом к реабилитации пациентов, в которой решающее значение имеют протезно-ортопедические средства.

Уровень восстановления функций утраченных конечностей в значительной степени определяется использованием специалистами института современных технологий и высокофункциональных комплектующих протезно-ортопедических средств, а именно: искусственных стоп с рекуперацией энергии, коленных механизмов с гидравлическими и электронными системами регулирования, индивидуальных культеприемных гильз, позволяющих учитывать особенности каждого пациента. Такой подход особенно актуален в связи с военными действиями на Востоке Украины.

Около 500 участников АТО и мирных жителей этого региона имеют ампутации верхних и нижних конечностей. Большинство из них – это молодые люди трудоспособного возраста, для возвращения которых к активной трудовой деятельности необходимо изготовление протезов самой высокой функциональности М4 с использованием современных электронных комплектующих. 79% пациентов с ампутациями нижних конечностей в результате огнестрельных и минно-взрывных ранений были обеспечены, изготовленными в Украине протезами третьего поколения с высокофункциональными мехатронными и электронными коленными и голеностопными узлами. Эти изделия более надежны при быстрой ходьбе, позволяют легко двигаться по сложным рельефам и лестницам, заниматься спортом.

Пациенту с последствиями тяжелого огнестрельного ранения позвоночника после четырех курсов разработанной реабилитационной программы на заключительном ее этапе впервые в Украине были изготовлены ортезы с использованием электронного коленного шарнира. Это позволило пациенту достичь ходьбы без дополнительной опоры. Для участников АТО с ампутационными дефектами верхних конечностей на завершающем этапе реабилитационных программ изготавливаются протезы с электронными системами управления кистью и пальцами для освоения мелкой моторики с целью работы в офисе, на компьютере, управления автотранспортом.

В институте разработан системный подход к комплексной реабилитации детей с ДЦП, созданы и освоены методика реабилитации детей с ДЦП путем использования динамической коррекции с помощью рефлекторно-нагрузочного устройства «Гравистат» и разгрузочного

устройства «Атлант», методика реабилитации с использованием пассивной подвесной системы с осевой разгрузкой веса тела. Для пациентов детского возраста разработана и внедрена методика освоения ходьбы с помощью разработанных в институте конструкции аппарата эквивалентной ходьбы и устройства для самостоятельной ходьбы. Следует отметить, что особенностью реабилитационных мероприятий с использованием современных роботизированных ортезных систем Locomat Hand of Hope, проводимых в институте для детей с ДЦП, является предварительная коррекция мышечного тонуса препаратами ботулотоксинов у пациентов со спастичностью.

Созданные новые комплексные методики реабилитации в сочетании с современными высокофункциональными техническими средствами реабилитации дают возможность очень существенно расширить круг лиц с инвалидностью, которые смогут восстановить утраченные функции двигательной системы. Как результат, за последние пять лет номенклатура средств реабилитации, которые предлагаются этому контингенту, увеличилась на 300 единиц. А это значит, что еще сотни пациентов с тяжелой травмой или патологией получили шанс чувствовать себя самостоятельными полноценными членами общества и даже вернуться к работе.

Доказательством успешной работы УкрНИИ протезирования за последние пять лет являются 40 патентов Украины на изобретения, защищающие новые технические решения в области протезирования и ортезирования, а также способы реабилитации пациентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

УДК 616.12-008.46-037:[575.113:548.53]

ВІДДАЛЕНИЙ ПРОГНОЗ ПРИ СЕРЦЕВІЙ НЕДОСТАТНОСТІ ТА ПОЛІМОРФІЗМИ ГЕНА B_1-АДРЕНОРЕЦЕПТОРІВ

Пивовар Сергій Миколайович,
ст. наук. співробітник відділу клінічної фармакології
та фармакотерапії ДУ «Національний Інститут
терапії імені Л. Т. Малої НАМН України», канд. мед. наук
Рудик Юрій Степанович,
ст. наук. співробітник, зав. відділом клінічної фармакології
та фармакогенетики неінфекційних захворювань
ДУ «Національний Інститут терапії
імені Л. Т. Малої НАМН України», доктор мед. наук
Кротова Ольга Борисівна,
в. о. зав. клініко-діагностичним терапевтичним
відділенням ДУ «Національний Інститут терапії
імені Л. Т. Малої НАМН України»

Анотація. *Обстежено 195 хворих із серцевою недостатністю II–IV ФК за NYHA. Для визначення типу поліморфізму гена β_1-адренорецепторів (β_1-АР) проводили забір венозної крові з подальшим виділенням ДНК з лімфоцитів за методом Вольфганга. Синтезовано праймери гена β_1-АР (за двома алелями – 49 и 389). За допомогою полімеразної ланцюгової реакції в реальному часовому режимі визначали типи поліморфізму гена.*

Ключові слова: *серцева недостатність, β-адреноблокатори, β-адренорецептори, ген, поліморфізм.*

Аннотация. *Обследовано 195 больных с сердечной недостаточностью II–IV ФК по NYHA. Для определения типа полиморфизма гена β1-адренорецепторов (β1-АР) проводили забор венозной крови с последующим выделением ДНК из лимфоцитов по методу Вольфганга. Синтезированы праймеры гена β1-АР (по двум аллелям – 49 и 389). С помощью полимеразной цепной реакции в реальном часовом режиме определяли типы полиморфизма гена.*

Ключевые слова: *сердечная недостаточность, β-адреноблокаторы, β-адренорецепторы, ген, полиморфизм.*

Мета роботи – дослідити вплив поліморфізму гена β_1-АР на віддалений прогноз хворих з серцевою недостатністю (СН). Матеріал та методи. Обстежено 195 хворих з СН II-IV ФК за NYHA (130 – чоловіків та

65 – жінок, середній вік 61,7 ± 2,9 р). Критеріями включення були: підписання інформованої згоди, систолічна дисфункція ЛШ. Контрольну групу склали 30 осіб відповідного віку та статі без ознак СН. Титрування дози β-адреноблокаторів (β-АБ) проводили відповідно до рекомендацій Європейського товариства кардіологів з діагностики та лікування СН (2016) [3]. Для визначення типу поліморфізму гена β_1-АР проводили забір венозної крові в пробірку з 0,3 мл 4 % цитрату натрію. У подальшому – в ДНК з лімфоцитів за методом Вольфганга [1]. Були синтезовані праймери гена β_1-адренорецепторів (β_1-АР) (за двома алелями – 49 и 389). Прямі та зворотні праймери мали відповідно наступні нуклеотидні послідовності [2]:

5`-CGCTCTGCTGGCTGCCCTTCTTCC-3` та 5`-
TGGGCTTCGAGTTCACCTGCT ATC-3`

За допомогою полімеразної ланцюгової реакції в реальному часовому режимі визначали типи поліморфізму гена за двома алелям 49 и 389 [1]. Розрахунки проводились за допомогою пакету прикладної програми STATISTICA 6.0.

Результати. У хворих з СН поліморфізм гена β_1-АР типу Ser49Ser зустрічається в 76,9%, Ser49Gly – в 23,1%. Поліморфізм гена β_1-адренорецепторів типу Arg389Arg спостерігається в 53,3% хворих з СН, Gly389Arg – у 40%, 7,7% пацієнтів є гомозиготами за Gly389.

Гаплотип гена β_1-АР типу Ser49Ser-Arg389Arg спостерігається у 40,5% хворих з СН; 28,7% пацієнтів мають гаплотип Ser49Ser-Gly389Arg, 10,3% – Ser49Gly-Gly389Arg, 12,8% – Ser49Gly-Arg389Arg та 7,7% – Ser49Ser-Gly389Gly.

Виявлено зв'язок поліморфізму гена β_1-АР з морфо-функціональними параметрами серця при серцевій недостатності: хворі з поліморфізмом Ser49Gly мають більші розміри лівого шлуночка (на 20,4%) у порівнянні з гомозиготами (Ser49Ser); хворі з поліморфізмом типу Gly389Gly мають більші розміри лівого передсердя (на 22,5%) та правого шлуночка (на 42,3%) у порівнянні з гетерозиготними (Gly389Arg).

Хворі з СН з гаплотипом Ser49Ser-Gly389Gly мають більш низьку ЧСС, вірогідно більші порожнини лівого передсердя (на 22,5%) та правого шлуночка (на 42,3%), а також негативну динаміку фракції викиду лівого шлуночка (на -5,2%) протягом року. Найбільш позитивний вплив β_1-АБ спостерігається у хворих з СН з гаплотипом Ser49Ser-Arg389Arg гену β_1-АР.

Згідно з проспективним спостережним дослідженням перебігу СН протягом п'ятироків, незважаючи на застосування бісопрололу, у хворих з СН незалежно від поліморфізму гену β_1-АБ, відбувається погіршення систолічної функції лівого шлуночка (зменшення величини фракції викиду) на тлі невисокої ЧСС. Найбільша смертність спостерігається у хворих з поліморфізмом гена β-АР Gly389Gly (55,6%).

8-річна смертність хворих з СН має тенденцію до збільшення у гомозиготних носіїв алелю Ser49Ser β_1-АР по відношенню до гетерозигот Ser49Gly (на 12,6%, $p > 0,05$) та на 16,4% ($p = 0,064$) при Gly389Gly генотипі, порівнюючи з носіями Arg389Gly алелі.

Висновки:

1. Встановлено поширеність поліморфізмі гена β_1-АР Ser49Gly та Gly389Arg типів та їх комбінацій серед хворих з СН.

2. Найбільш позитивний вплив β_1-АБ спостерігається у хворих з СН з гаплотипом Ser49Ser-Arg389Arg гену β_1-АР.

3. Найбільша 5-річна смертність спостерігається у хворих з поліморфізмом гена β-АР Gly389Gly.

4. 8-річна смертність хворих з СН має тенденцію до збільшення у гомозиготних носіїв алелі Ser49Ser β1-АР

Список бібліографічних посилань

1. Глик Б., Пастернак Дж. Молекулярная биотехнология. Принципы и применение: пер. с англ. Москва, 2002. 589 с.

2. The polymorphisms of beta1-adrenoceptor: identification and rapid screening assay / A. Maqbool et al. // Lancet. 1999. Vol. 13. P. 353–356. Electronic analog: URL: https://doi.org/10.1016/S0140-6736(99)00549-8.

3. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2016. The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC / Ponikowski Piotr et al. // European Heart Journal. 2016. June 8. 123. Electronic analog: URL: https://doi:10.1093/eurheartj/.

УДК 616.211-002-053.2:615

ПРЕИМУЩЕСТВО МУКОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОСТРОМ РИНОСИНУСИТЕ У ДЕТЕЙ

Чурсіна Анжела Миколаївна,
лікар-інтерн Комунального закладу
«Херсонська міська клінічна лікарня
імені Афанасія і Ольги Тропіних»

Анотація. *Представлені результати лікування 65 дітей з гострим риносинуситом. Усім пацієнтам було проведено лікування, а також огляд ЛОР-органів, риноскопія, отоскопія, Ro ППН, бактеріологічне дослідження виділень з вуха і носа на патогенну мікрофлору. Проведено оцінку ефективності лікування при використанні муколітичних препаратів. Зроблено висновок про високий ступінь ефективності використаних методик комплексного лікування гострих риносинуситов у дітей.*

Ключові слова*: муколітична терапія, риносинусит, лікування, фітопрепарати.*

Аннотация. *Представлены результаты лечения 65 детей с острым риносинуситом. Всем пациентам было проведено лечение, а также осмотр ЛОР-органов, риноскопия, отоскопия, Ro ППН, бактериологическое исследование выделений из уха и носа на патогенную микрофлору. Проведена оценка эффективности лечения при использовании муколитических препаратов. Сделано заключение о высокой степени эффективности примененных методик комплексного лечения острых риносинуситов у детей.*

Ключевые слова: *муколитическая терапия, риносинусит, лечение, фитопрепараты.*

Актуальность темы: острый риносинусит – распространенное респираторное заболевание, которое обычно развивается после недолеченной простуды или ОРВИ: воспаление переходит на придаточные пазухи носа. В Украине показатель распространенности острого ринита, риносинуситов и ринофарингитов достиг 489,9 случаев на 10000 населения, а заболеваемость 5–15 случаев на 1 000 населения зависимых от сезона [2; 3]. Такие больные состовляют 60–65% амбулаторных пациентов оториноларингологов. Риносинусит – актуальная проблема всей современной медицины и отоларингологии в частности. Это связано с

широким распространением патологии среди трудоспособного населения, частыми рецидивами и постоянным ростом заболеваемости [4].

Цель работы заключалась в повышении эффективности лечения пациентов с острым риносинуситом при использовании в комплексном лечении муколитических препаратов.

Материалы и методы исследования. В обследовании и лечении приняли участие 65 детей (26 мальчиков и 34 девочки) в возрасте от 7 до 18 лет с острым риносинуситом. Перед назначением лечения был проведен осмотр ЛОР-органов всех пациентов, риноскопия, отоскопия, Ro ППН, бактериологическое исследование выделений из уха и носа на патогенную микрофлору. Полученные результаты статистически обработаны с t-критерием Стьюдента с помощью программного обеспечения Microsoft Excel-8.0. Основные критерии оценки эффективности были такие: динамика клинических симптомов (температура тела, заложенность носа, появление патологических выделений из носа, головная боль, локальная боль в области околоносовых пазух, расстройство обоняния); данные исследования болевых точек при надавливании в лицевой области; данные передней риноскопии (состояние слизистой оболочки, наличие отделяемого, его характер и количество) [1]. Все описанные признаки оценивались в баллах по следующей шкале: 0 – симптом/признак отсутствует; 1 – симптом/признак слабо выражен; 2 – симптом/признак умеренно выражен; 3 – симптом/признак сильно выражен. Также мы оценили скорость мукоцилиарного транспорта с помощью сахаринового теста (по общепринятой методике).

Результаты и их обсуждение**.** Все дети были разделены на две группы. Первая группа – 30 пациентов (17 девочек и 13 мальчиков), была назначена антибиотикотерапия (цефтриаксон), противовоспалительная (парацетамол), лечебно-диагностическая пункция ВЧП. Пациентам второй группы – 35 детей (17 девочек и 18 мальчиков) была назначена антибиотикотерапия (цефтриаксон), противовоспалительная (парацетамол) и муколитическая терапия (синупрет), лечебно-диагностическая пункция ВЧП. Перед назначением лечения все родители пациентов были проинформированы и дали согласие на проведение научного исследования. Среди пациентов второй группы эффективность выше за счет назначения эффективного лечения, нежели у пациентов первой группы. При осмотре на пятые сутки у пациентов второй группы, пролеченных по указанной методике, наблюдалось: нормализация температуры тела, уменьшение гнойного выделяемого, головная боль и

боль в проекции гайморовой пазухи исчезла. Больным второй группы для полной санации ВЧП было проведено меньшее количество лечебно-диагностических пункций, чем больным первой группы.

Выводы. 1. Мукоцилиарный транспорт слизистой оболочки полости носа при остром гнойном риносинусите у второй группы происходит быстрее ($p < 0,05$) по сравнению с первой группой. Таким образом, одним из важнейших аспектов патогенетической терапии синусита является назначение средств, влияющих на продукцию и свойства мокроты. 2. У второй группы также отмечается более быстрое исчезновение симптомов заболевания и восстановление риноскопической картины слизистой оболочки носа по сравнению с первой группой. По результатам нашего исследования можно сделать вывод о достоверной эффективности муколитической терапии при остром риносинусите у детей.

Список библиографических ссылок

1. In vitro studies of a distillate of rectified essential oils on sinonasal components of mucociliary clearance / Y. Lai, et al. // Rhinol Allergy. 2014. 28 (3). P. 244–248.
2. Кривопустов С. П. Острые риниты у детей // Дитячий лікар. 2009. № 1. С. 15–18.
3. Карпова Е. П. Ринит в детском возрасте // Лечащий врач. 2010. № 1. С. 34–39.
4. Пискунов Г. З., Пискунов С. З. Клиническая ринология. Москва, 2002. 187 с.

УДК 617-051(477.54-25)(092)Грубе «18»

ПРОФЕССОР В. Ф. ГРУБЕ И ЕГО ВКЛАД В РАЗВИТИЕ МЕДИЦИНЫ ХАРЬКОВА ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XIX ВЕКА

Перцева Жанета Миколаївна,
директор зразкового музею історії
Харківського національного медичного університету,
заслужений працівник Харківського національного
медичного університету

Анотація. *Висвітлюється професійна діяльність видатного хірурга, вченого, професора Харківського університету В. Ф. Грубе.*

Ключові слова: *Харків, В. Ф. Грубе, Харківський університет.*

Аннотация. *Освещается профессиональная деятельность выдающегося хирурга, ученого, профессора Харьковского университета В. Ф. Грубе.*

Ключевые слова: *Харьков, В. Ф. Грубе, Харьковский университет.*

Когда входишь на территорию Харьковской областной клинической больницы со стороны проспекта Правды, взгляд невольно останавливается на встречающем нас старинном здании. Это бывшая акушерско-гинекологическая клиника Харьковского университета – начало клинического городка, выросшего на пустыре вдоль старой Лазаретной улицы в 1896 г. Мало кто знает, что появлением первых четырех университетских клиник город обязан заслуженному профессору Императорского Харьковского университета директору факультетской хирургической клиники В. Ф. Грубе. И о личности самого профессора В. Ф. Грубе, о котором в конце XIX в. говорили как о «светлом явлении в истории культурного развития нашего отечества», мы вспоминаем крайне редко.

Невольно приходят на ум слова великого Н. И. Пирогова, сказанные им в другое время и по иному поводу, но точно выражающие наши чувства: «*Почему мы так мало знаем о нашем прошедшем,... так скоро его забываем...*» [6, стб. 628]. А ведь сколько среди харьковчан, особенно в медицинском мире, людей, достойных памяти и благодарности потомков! Наш рассказ об одном из них – удивительном человеке, прекрасном педагоге, широко известном в свое время хирурге – заслуженном профессоре Вильгельме Федоровиче Грубе. С именем этого человека неразрывно связана история медицины Харькова второй половины XIX в., история самого города, который Вильгельм Федорович преданно любил и для развития которого приложил много сил и старания. По свидетельству А. Г. Подреза, город и профессор были настолько неразрывно связаны друг с другом, что *«...представить себе Харьков без Грубе и Грубе вне Харькова было бы невозможно»* [11, с. 22].

Родился будущий профессор 30 мая 1827 г. в бедной семье в с. Нейгуш Курляндской губерни (ныне Эстония). Получив первоначальное образование в городском училище, он поступил в рижскую гимназию, закончив которую с отличием в 1844 г., стал казеннокоштным студентом богословского факультета Дерптского университета. Однако учеба на этом факультете не удовлетворяла Вильгельма Федоровича, поэтому через год он перешел на медицинский, где учился с большой настойчивостью и интересом. В процессе учебы он увлекся хирургией и настолько усердно изучал хирургическую клинику с офтальмологией под руководством профессоров сначала Каруса, а затем Адельмана, что еще студентом был допущен к работе в ней в качестве исполняющего обязанности ординатора.

В годы своего ординаторства также усердно занимался описательной, патологической и хирургической анатомией.

Окончив университет в 1850 г. с отличием и ученой степенью доктора медицины после защиты диссертации о доброкачественных опухолях носа, В. Ф. Грубе в 1851 г. защитил там же вторую диссертацию De hernia ischiadica (о седалищной грыже) и был удостоен второй ученой степени – доктора медицины и хирургии. С этого времени началась его неутомимая хирургическая и врачебная деятельность, не прекращавшаяся до самой смерти.

Как казеннокоштный воспитанник В. Ф. Грубе после окончания университета поступил на морскую службу и два года плавал флотским врачом на фрегате «Камчатка». Кругосветное путешествие, которое Вильгельм Федорович совершил в период флотской службы, помогло ему приобрести много новых знаний и практических навыков, так как он использовал пребывание в заморских портовых городах, особенно университетских центрах, для ознакомления с постановкой лечебного дела в клиниках и госпиталях. Тогда же он познакомился с известными клиницистами, в частности, Лангенбеком в Берлине, Этрихтом и Штейном в Копенгагене, общение с которыми способствовало более углубленному изучению им физиологии – основной науки для выяснения сложных процессов, происходящих в организме человека.

По возвращении из плавания в 1854 г. В. Ф. Грубе был назначен штатным ординатором-хирургом крупного морского госпиталя в Кронштадте и проявил себя настолько знающим и опытным оператором, что через полгода был переведен на должность помощника главного врача, а в 1855 г. возглавил его обширное хирургическое отделение на 1000 коек. Неутомимая деятельность, смелые удачные операции выдвинули его из окружающей среды хирургов, дали возможность занять почетное положение, благодаря чему ему поручили проведение теоретических и практических занятий на трупах и занятий по военно-полевой хирургии с военными врачами, а также по десмургии с фельдшерами.

Как вспоминал впоследствии ученик Вильгельма Федоровича профессор М. М. Кузнецов, *«...талантливое ведение и выдающийся успех этого курса, слушателями которого являлись врачи гораздо старшие и по летам, и по чинам, чем сам молодой преподаватель, заставили смолкнуть неудовольствие, ропот и зависть сослуживцев и вместе с тем открыли самому В. Ф. его настоящее призвание в академической деятельности»* [8, с. II].

Во время Крымской кампании (1855 г.) В. Ф. Грубе был назначен главным хирургом для Кронштадта, Свеаборга и Ревеля с основным местопребыванием в Кронштадте. Это было блестящее назначение, но оно не вскружило головы молодого хирурга, который в своей практической деятельности, по свидетельству современников, *«...не стремился к чинам и представительству, а старался принести как можно больше пользы страждущему человечеству»* [11, с. 24]. Он прекрасно понимал, что в случае необходимости физически невозможно быть одновременно в Свеаборге или Ревеле, которые находились на расстоянии 24 часов пути от Кронштадта. Вильгельм Федорович подал начальству докладную записку об этом. В результате титул его был уменьшен, он остался главным хирургом только Кронштадтского госпиталя, а в Ревель и Свеаборг были назначены другие лица.

Перед В. Ф. Грубе открывалась блестящая военная карьера, но он всей душой стремился к преподавательской деятельности. Вскоре ему представилась возможность осуществить свою мечту. В 1859 г. в Харьковском университете открылась вакансия на заведование кафедрой оперативной и клинической хирургии с офтальмологией, и В. Ф. Грубе прислал на конкурс свою работу. По условию конкурса необходимо было также в одном из университетов прочитать три пробные лекции, что он и сделал в Медико-хирургической академии в Петербурге. Из пяти претендентов, среди которых был и широко известный в то время хирург Ю. К. Шиманский, имевший больше научных трудов, чем Вильгельм Федорович, именно В. Ф. Грубе был единогласно избран советом медицинского факультета экстраординарным профессором свободной кафедры. Решающую роль в выборе факультета сыграл тот факт, что В. Ф. Грубе к тому времени самостоятельно провел уже около 10 тысяч операций. Признанием его профессионализма в новом коллективе служит также тот факт, что уже через полгода Вильгельм Федорович был назначен ординарным профессором.

Получив кафедру, В. Ф. Грубе нашел ее в плачевном состоянии. Об этом свидетельствует содержание его первой докладной записки, поданной в совет факультета в мае 1860 г. В ней речь идет о том, что аудитория, которая служит одновременно и для производства операций, и для амбулаторного приема, крайне мала; что в клинике отсутствует даже самая примитивная вентиляция, хотя бы в виде оконных вентиляторов; что воздух в одной из палат заражается от непосредственного соседства с отхожим местом; здесь же он говорит о необходимости устройства шкафов

для хранения инструментов и изменения размера окна в хирургическом кабинете для лучшего освещения рабочего места при проведении микроскопических и химических исследований. Сообщая об этом, он просил помощи в устранении всех недостатков, мешающих нормальной работе клиники. За короткое время молодой энергичный профессор добился полной перестройки клиники и в течение всей своей жизни стремился к тому, чтобы внедрять в ее деятельность все требования современной науки.

Требовательным был Вильгельм Федорович и по отношению к себе, особенно в вопросах расширения круга научных знаний, а также в совершенствовании хирургического мастерства. В каникулярное время первого университетского академического года с разрешения совета факультета он отправился с научной целью в заграничную командировку. С мая по сентябрь 1861 года он посетил города Вену, Париж, Дрезден, Мюнхен, Прагу, Женеву, Брюссель и многие другие. По свидетельству М. Б. Фабриканта, он изучал физиологию, анатомию – нормальную и патологическую, гинекологию, ларингоскопию, внутренние, накожные, нервные болезни и ортопедию; посещал не только клиники, но и больницы: евангелическую, католическую, еврейскую, ортопедические институты, приюты для слепых, заикающихся и т. д. Не ограничиваясь крупными центрами Европы, он останавливался и в других городах, где имелись выдающиеся клиницисты или прославившиеся своей деятельностью больничные врачи. Возвращаясь в Харьков, он останавливался в Варшаве и Киеве, чтобы познакомиться с представителями отечественной хирургии [14, с. 164]. Подробный отчет о командировке, представленный в совет факультета, свидетельствовал не только о кипучей энергии Вильгельма Федоровича, о его трудолюбии, разносторонней любознательности, но и о критическом отношении ко всему увиденному, о самостоятельной оценке значения деятельности тех людей, с которыми он знакомился.

Подобные поездки В. Ф. Грубе предпринимал и в последующие годы. В книге «Медицинский факультет Харьковского университета за первые сто лет его существования (1805–1905)» есть упоминание о его поездках также в 1862, 1867, 1869, 1873, 1875 годах. Уже начало его деятельности свидетельствовало о том, что в лице В. Ф. Грубе Харьковский университет приобрел «*…высокообразованного врача, блестящего техника, талантливого клинициста, пытливого*

исследователя, прекрасного педагога, а также высокогуманного, очень энергичного и работоспособного человека» [7, с. 255].

В первые годы Грубе, кроме клиники, читал оперативную хирургию, офтальмологию, обучал операциям на трупах, в 1862 г. в течение полугода заведовал акушерской клиникой, в 1863–1864 гг. читал теоретическую хирургию и десмургию, в 1872 почти год заведовал терапевтической клиникой. Конечно, это было вызвано факультетской необходимостью, но также является и доказательством широкой образованности Вильгельма Федоровича и того доверия, которое факультет питал к его профессиональной подготовленности.

В. Ф. Грубе почти сорок лет с успехом исполнял ответственные обязанности директора факультетской хирургической клиники, что принесло ему заслуженную славу не только в Харькове, но и далеко за его пределами.

Вильгельм Федорович был новатором в хирургии. Все новейшие операции и открытия, если они только служили к усовершенствованию науки и могли облегчить участь страждущих, принимались им раньше всех в России [11, с. 25]. Еще в 1871 г. он сделал первую операцию под наркозом закисью азота. В эти годы опубликовал ряд работ, посвященных использованию хлороформа и морфия для обезболивания. Одним из первых в России он начал проводить операции по поводу овариотомии, ущемленных грыж, водянок головного мозга, операции на печени и поджелудочной железе, резекции суставов при туберкулезном поражении и др. В. Ф. Грубе считается одним из отечественных основоположников учения о грыжах и их оперативном лечении. Об этом свидетельствуют названия статей, относящихся к разным периодам его хирургической деятельности, начиная от диссертации на тему «О седалищной грыже». Это «Заметки к учению о грыжах», «О пупочной ущемленной грыже», «Радикальное грыжесечение при ущемленных грыжах», в которой Вильгельм Федорович подчеркивал значение сроков операции. Он считал, что хирург должен стремиться не к резекции кишки, а к тому, чтобы сделать операцию тогда, когда вопрос о резекции еще не возник. Эта принципиальная установка, сделанная около полутора веков тому назад, не утратила своего значения и в наше время. В. Ф. Грубе в Харькове и Ю. Н. Шимановский в Киеве явились основоположниками нейрохирургии в Украине. Они в одно время начали заниматься разработкой операций при водянке головного мозга и мозговых грыжах, изучением травм черепа, выяснением роли нервной системы в воспалении. В клинике В. Ф. Грубе

студент К. Я. Данилевский за работу «Экспериментальные исследования над воспалением при перерезанных вазомоторах» был награжден золотой медалью.

Особенно следует остановиться на роли В. Ф. Грубе и его учеников в деле развития антисептики и асептики в стране. В своей работе «Очерки и наблюдения из факультетской хирургической клиники Харьковского университета» В. Ф. Грубе делит деятельность клиники на три периода: доантисептический, антисептический и асептический [5, с. 1]. В каждом периоде наблюдались различные результаты одних и тех же операций. В первом периоде часты были смертельные исходы, тяжелое послеоперационное течение ран, и Грубе пишет, что часто в поисках виновника этого состояния, которого не могли обнаружить, они винили себя, так как думали, что *«…только операционная техника обусловливает тот или другой исход операции».* Снова и снова они возвращались в анатомический зал, снова и снова отрабатывали операционную технику… «*Тяжелое послеоперационное течение ран причиняло много мучительных дум, вызывало отчаяние*» [7, с. 257]. Н. П. Тринклер говорил об обстановке в операционной в то время, возможны ли были тогда другие, более оптимистические результаты даже отлично произведенных операций. Приводим отрывок из воспоминаний Николая Петровича, вынесенных им из клиники его учителя – В. Ф. Грубе – «того ужасного доантисептического периода».

«…инструменты выносились немытыми, но блестяще полированными, на бархатном подносе, и непосредственно пускались в оборот на операции. Ординаторы ассистировали в стареньких пиджаках, только Грубе опоясывался белым фартуком и надевал кожаные наружавники… Перед операцией готовились в изобилии ватные шарики, усердно накатываемые немытыми руками фельдшеров. Вдевание шелковых ниток в иголки, поручаемое фельдшерам, производилось заранее, причем кончики ниток, для лучшего прохождения в ушки, или откусывались или смачивались просто слюной… Все как бы было направлено на то, – пишет Н. П. Тринклер, – *чтобы по теперешнему представлению, испробовать силы организма в отношении разных инфекций*» [10, с. 10].

Конечно, трудно было ожидать кардинального изменения к лучшему в хирургии при таком положении, и отдельные профессора уже тогда начали искать и находили средства, позволяющие обезопасить раны от заражения. Н. И. Пирогов, И. В. Буяльский, да и сам В. Ф. Грубе в

середине 60-х годов XIX в. использовали для этого спирт, карболовую и фенильную кислоту, хлорную воду. Медики понимали, что эти средства снижают вероятность заражения «прилипчивой болезнью», однако все они применялись разрозненно, без всякой системы, без рационально построенной методики борьбы с началом инфекции в ране. Создать такую систему удалось английскому хирургу Д. Листеру в 1865 г., который предложил ввести в хирургическую практику антисептику – способ борьбы с заражением ран посредством химических веществ, убивающих болезнетворные микроорганизмы. Он выдвинул основное правило антисептики: ничто не должно касаться раны, не будучи обеззараженным, и предложил разработанную им повязку для ран, так называемую, листеровскую повязку. В. Ф. Грубе, который был в то время председателем Харьковского медицинского общества, направил в Англию для изучения метода антисептики секретаря общества А. Н. Сочаву, по специальности акушера-гинеколога. В 1868 г. на заседании общества А. Н. Сочава докладывал о своих наблюдениях над применением антисептики в Англии. Вскоре В. Ф. Грубе начал в полной мере применять антисептику в клинике и даже предложил свою модификацию листеровской повязки.

Примерно так же обстояло дело и с введением Бергмановской асептики (Э. Бергман – немецкий хирург, 1887 г.), которая вместе с антисептикой позволила продолжить работу по *«...предупреждению заражения ран посредством обеззараживания всех предметов, соприкасающихся с ней, физическими методами, т. е. кипячением, паром под высоким давлением и т. п.».* В Берлин для изучения нового метода Вильгельм Федорович направил своего ассистента Н. П. Тринклера, который привез в Харьков и чертежи стерилизационного аппарата. В 1890 г. такой аппарат был установлен в клинике В. Ф. Грубе, а затем и создана специальная бактериологическая лаборатория для изучения и совершенствования асептического метода. Результаты ее работы затем были обобщены в диссертации ученика В. Ф. Грубе М. М. Кузнецова «К учению об асептическом способе оперирования и лечения ран» (1894), которая была одной из первых работ в России по этому новому тогда вопросу. Все это способствовало расширению оперативных вмешательств, и, что особенно важно, – стали возможны операции в брюшной полости.

Интересные данные приводит В. Ф. Грубе о результатах применения антисептического и асептического методов в своей клинике. Так, смертность при чревосечении в доантисептический период составляла до

40–50%, в период антисептики – до 10–15%, в период асептики – 1–2%. Камнесечение в доантисептический период давало 13–14% смертности, в период антисептики эта цифра снизилась до 5–7%, а в период асептики – до 1%. Аналогичное положение наблюдалось и при других операциях [16, с. 78]. Вскоре асептика не только вошла в лечебную практику хирургической клиники, но и была включена в программы преподавания студентам. Из клиники В. Ф. Грубе она быстро и успешно распространилась по всем хирургическим учреждениям не только Харькова, но и всего Юга Российской империи.

Работая напряженно в мирное время, Вильгельм Федорович не упускал случая воспользоваться уроками военного времени. Он принимал непосредственное и активное участие во всех войнах, происходивших в период его жизни. Тысячи раненых в крымскую (1853–56 гг.), франко-прусскую (1870–1871 гг.) и русско-турецкую (1877–1878 гг.) войны обязаны были ему спасением жизни и здоровья. Он не только сам принимал участие в оказании помощи раненым, но и посылал своих учеников в действующую армию. Об этом вспоминает А. Г. Подрез, направленный своим учителем в 1877 г. сначала в Сербию в театр военных действий, а по возвращении оттуда – в Малую Азию. О тяжелой обстановке, в которой приходилось действовать на фронте, свидетельствует рассказ о пребывании в Болгарии пятидесятилетнего Вильгельма Федоровича в августе 1877 г., когда русские войска трижды безуспешно штурмовали Плевну. *«Он оказался непосредственно в эпицентре событий, так как главные перевязочные пункты были развернуты в минимальной близости от линии фронта. В таких пунктах сортировали раненых, выполняли различные операции, накладывали гипсовые повязки, а потом эвакуировали во временные военные госпитали. Транспортировка раненых была организована плохо, погодные условия ужасные – сильный дождь, мокрый снег, резкая смена температуры… Промокшие насквозь палатки, не вмещали раненых, значительное количество их находилось под открытым небом. Медицинский персонал работал до изнеможения»* [9, с. 7]. Вместе со всеми эти тяготы испытывал и Вильгельм Федорович, который там уже применял антисептику, как и его ученики. После окончания боев под Плевной В. Ф. Грубе без отдыха отправился осматривать госпитали Болгарии, Румынии и одновременно продолжал заведовать как врач-консультант временным госпиталем. Опыт, полученный в военное время,

позволил профессору разработать собственную методику первичной обработки огнестрельных ран.

Г. А. Колосов в обзоре «Страницы из истории русской хирургии» утверждает, что *«...по совокупности дарований и личных качеств Грубе был исключительно большим хирургом»* [7, с. 256]. Древние предъявляли к хирургу требования – уметь оперировать cito, tuto et jucunde – быстро, уверенно и хорошо. Хирургическое мастерство Вильгельма Федоровича в высшей степени удовлетворяло всем этим требованиям. Имя его было известно далеко за пределами Харькова. А. Г. Подрез так писал о необычайном доверии, которое В. Ф. Грубе умел вселять в своих пациентов: *«...почти не приходилось встречать примеров, чтобы его пациенты отказывались от операции, если профессор Грубе находил нужным производство таковой; с другой стороны, вера в его искусство была так велика, что никакая операция не казалась невозможною в его руках, и многие больные принимали его отказ от операции с недоверием, не допуская, что существуют пределы и для его искусной руки»* [11, с. 25].

Здесь уместно будет вспомнить исторический факт, свидетельствующий о том, что Н. В. Склифосовский пригласил В. Ф. Грубе как опытного и авторитетного хирурга к участию в консилиуме у постели тяжелобольного Н. И. Пирогова, диагностировавшем у него рак верхней челюсти (1881). Известно также, что Пирогов *«...выражал желание, чтобы в случае, если будет нужна операция, ее делал бы Грубе»* [7, с. 256].

В. Ф. Грубе обладал огромной эрудицией и не только в области хирургии. Одновременно он был и замечательным врачом внутренних болезней, и прекрасным офтальмологом, и опытным акушером. Эти обширные и всесторонние знания создали ему непререкаемый авторитет в медицинской среде. В течение всей второй половины XIX в. он был постоянным и незаменимым консультантом для всего Юга России [11, с. 27]. В. Ф. Грубе был широко известен и популярен не только в своем отечестве, но и за рубежом, о чем свидетельствует, в частности, факт: в день 35-летнего юбилея его поздравили и заграничные друзья и почитатели Дж. Листер, Р. Вирхов, Э. Бергман, Т. Бильрот, Р. Фолькман, Ж. Шарко и другие выдающиеся представители мировой медицины.

Нельзя не сказать о том, что В. Ф. Грубе был выдающимся педагогом, авторитет которого среди студентов был необычайно высок. Его лекции всегда привлекали к себе переполненную аудиторию, операции

сопровождались демонстрацией и клиническим разбором больных, строились на глубоком анализе наблюдавшихся клинических явлений и обобщении полученных данных, учили студенческую молодежь самостоятельному мышлению, чуткому и бережному отношению к больному. В январе 1864 г. Вильгельм Федорович выступил с актовой речью «О современном клиническом преподавании хирургии», в которой нашли отражение его взгляды на педагогический процесс и преподавание клинических дисциплин.

Клиническому преподаванию Вильгельм Федорович придавал особое значение, ибо видел в нем ту *«…часть науки, от которой зависит превращение студента во врача. Только в клинике,* – говорил он, *начинает образовываться будущий врач, потому что только в ней он начинает учиться, как прилагать приобретенные знания к делу и каким образом врач своими специальными сведениями может выполнять прямое свое назначение: сохранять здоровье, облегчать страдания или излечивать больной организм»* [4, с. 2]. Большая роль в этом принадлежит клиническому преподавателю, утверждал Грубе, который, *«…осознавая свое назначение, должен с собой принести прилежание и постоянную деятельность, чтобы тем возбудить подражание. Он должен заниматься своим предметом с любовью к самой науке и тщательно заботиться развить в своих слушателях ясное знание и исполнение…»* [4, с. 2].

Именно таким преподавателем был В. Ф. Грубе. Он был выдающимся диагностом и клиницистом-мыслителем, глубоко анализировал картину болезни и умел ясно ее представить. Студентов он учил наблюдать и мыслить самостоятельно, не увлекаться господствующими теориями и в случае неудачи не сваливать вину на существующий метод, а искать причину в себе самом, в «своих деяниях». *«Ошибайтесь*, – говаривал он, *но стройте ваш диагноз на основе логических посылок. Пусть микроскоп, лаборатория и другие методы будут вашими контролерами, но не помощниками»* [13, стб. 1530].

Вильгельм Федорович был прекрасным лектором. По свидетельству М. Б. Фабриканта, *«…его лекции, выявлявшие большую эрудицию, в то же время блистали остроумием и творчеством, увлекали аудиторию. Живым словом он приковывал к себе внимание слушателей, жадно они его слушали. Он сам был для них живой книгой»* [13, стб. 1532]. А доктор медицины И. О. Вилкомирский, говоря о глубоком расположении и уважении, которое студенты питали к В. Ф. Грубе, подчеркивал, что они

отзывались о нем *«…как о знаменитом хирурге и преподавателе, умеющем с замечательным мастерством придавать своим лекциям ясный, понятный и увлекательный характер»* [2, с. 11].

Поскольку клиническое преподавание по Грубе – это преподавание у постели больного, большое значение в этом плане придавалось самостоятельной работе студентов. Чтобы научиться умелому и разумному уходу, к каждому оперированному больному назначался студент-куратор. В первые сутки после операции он должен был постоянно находиться в клинике.

Заслуживает внимания взгляд Грубе на роль врача в клинике: «*Врач всегда имеет самое большое общение с больными, он лучше других понимает страдания больного, скорее всех угадает умоляющий взор устремленных на него очей страдальца, он живет жизнью больного и думает его мыслями. Пусть же он не ограничивает своей помощи при содействии своего холодного знания, но уделяет ему также и толику от своего теплого сердца. Как много значит для больного правильное и удобное положение в постели, как много значит вовремя и хорошо удовлетворенное желание, какую живительную силу имеет теплое и ласковое слово…»* [7, с. 257].

В. Ф. Грубе вырастил и воспитал из своих учеников замечательную школу выдающихся ученых и хирургов, среди которых выделяются А. Г. Подрез, Ю. Р. Пенский, М. М. Кузнецов, Н. П. Тринклер, Б. Г. Пржевальский, М. Б. Фабрикант и др. Они продолжили и развили заложенные им направления. В конце XIX в. всеми четырьмя хирургическими кафедрами, которые тогда существовали в Харьковском университете, руководили ученики В. Ф. Грубе.

Город Харьков и харьковский университет, где протекала вся его жизнь и которым он посвятил все свои силы и способности, многим обязаны Вильгельму Федоровичу. О нем справедливо говорили, что он *«…относился к типу людей, которые не принадлежат ни себе, ни семье своей, он был общественный деятель в самом лучшем и широком значении слова»* [11, с. 22]. Он первым (1862 г.) поставил вопрос о необходимости создания в университете кафедры госпитальной хирургии, которую впоследствии возглавил его ученик – И. К. Зарубин. Он стал инициатором создания Харьковского медицинского общества (1861 г.), более 150 лет продолжающее полезную деятельность. Вильгельм Федорович был его руководителем с 1863 по 1890 г., оставшись в дальнейшем до самой смерти его почетным председателем. О значении деятельности В. Ф. Грубе

в качестве руководителя ХМО для Харькова хорошо сказал профессор Б. Г. Пржевальский в книге «Очерки 50-летней деятельности Харьковского медицинского общества с 1861 по 1911 г.». *«Во всей деятельности первых двух периодов невольно останавливает на себе внимание исключительное по энергии и не менее выдающееся в идейном отношении участие в хирургической деятельности его основателя – проф. В. Ф. Грубе. В его научных докладах… всегда сверкала сила мысли, опирающейся на опыт испытанного практика, на природную проницательность и ту совершенно особенную свежесть внимания, которая уже по самой своей природе, чужда всякой рутины. Само собой понятно, как вообще благотворно отразились эти редкие качества представителя хирургии в Медицинском обществе на окружавших его сотрудниках и молодых работниках»* [12, с. 210]. Для научной молодежи трибуна ХМО стала пробным камнем их научной деятельности. На его собраниях обсуждались и получали первую апробацию работы докторантов.

Он принял самое деятельное участие в организации харьковского отделения Красного Креста. И самое важное дело, которое осуществилось лишь благодаря личному влиянию профессора Грубе, – это постройка новых клиник для Харьковского университета. Приказ о немедленном их строительстве был отдан императором Александром III после того, как он увидел жалкое состояние старой хирургической клиники Грубе, где лечились раненые, пострадавшие в результате крушения царского поезда в Борках. Вильгельм Федорович оставил заметки «Врачебная помощь при крушении Императорского поезда 17 октября 1888 г. близ ст. Борки Курско-Харьковско-Азовской ж. д.», но сделал это не для того чтобы подчеркнуть свою важную роль в оказании правильной медицинской помощи пострадавшим, а для того, чтобы обратить внимание власть предержащих на «*…всю неудовлетворительность организации быстрой врачебной помощи со стороны железной дороги»* [3, с. 34]. И это еще раз подчеркивает его гражданское понимание врачебного долга.

Говоря о профессоре Грубе, нельзя не отметить его прекрасных душевных качеств. Многие ученики говорили о живости его характера, его тонком юморе и веселости, о том, что он был незаменимым собеседником в обществе и буквально покорял многих. М. М. Кузнецов писал, что подчас *«…острые и беспощадные по своей правдивости замечания и отзывы не раз создавали В. Ф. Грубе недругов. Но врожденный такт, незлобие, находчивость и обворожительная приветливость, свойственная профессору, снова привлекали к нему сердца и умы людей, задетых его*

острым словом» [8, с. II–III]. Однако *«...сталкиваясь с высшими властями, профессор Грубе держался независимо, сохраняя всегда чувство собственного достоинства»* [15, с. 64], что заставляло относиться к нему с должным уважением.

В. Ф. Грубе был человеком дела и служил примером неустанной и кипучей деятельности. Казалось, это будет продолжаться долго. Но в 1893 г. при производстве операции септическому ребенку профессор заразился и заболел тяжелым сепсисом. От смерти его спасли ученики, преданно и самоотверженно ухаживавшие за ним. Но здоровье и силы В. Ф. Грубе оказались подорванными, восстановиться полностью он уже не смог. Однако до последних дней своей жизни он продолжал бывать в клинике, оперировать, общаться со студентами. Занятие любимым делом вливало в него новые силы. *«В операционной, среди своих слушателей, вспоминал М. М. Кузнецов, он оживал, воодушевлялся и, забывая свои страдания, принимался за работу»* [8, с. IV]. Перед смертью он оставил распоряжение – всю его огромную медицинскую библиотеку передать в собственность факультетской хирургической клиники.

Умер В. Ф. Грубе 28 апреля 1898 г. Гроб с его телом к месту последнего упокоения провожало множество харьковчан, прощавшихся с человеком, посвятившим свою жизнь лечению горожан и развитию медицины в Харькове.

На заре своей преподавательской деятельности, выступая с актовой речью на университетском торжестве в январе 1864 г., Вильгельм Федорович обратился к студентам с призывом: *«Желающие быть врачами, не забудьте, что в вас лежит начало всего лучшего, но только работа, усиленная работа может дать каждому из вас когда-нибудь возможность пользоваться теми плодами, которые ставятся в виду медицинской практикой. В клинике, у кровати страждущих, наблюдайте спокойно и с присутствием духа, учитесь облегчать или удалять болезнь; учитесь спасать, где спасение возможно, и не забывайте никогда высокого назначения той науки, которой вы предались!»* [4, с. 36]. Это был завет учителя ученикам, которому многие из них действительно следовали всю жизнь.

Рассказ о замечательном харьковчанине Вильгельме Федоровиче Грубе хочется закончить словами декана физико-математического факультета Харьковского университета профессора А. С. Брио, которые он произнес на гражданской панихиде в апреле 1898 г., говоря о В. Ф. Грубе: *«Пусть новые деятели – люди таланта и любви к науке – возрастут в*

наших университетах на славу и честь дорогой родины, и пусть твоя светлая личность станет для них примером и блестящим образцом» [1, с. 30].

Список библиографических ссылок

1. Брио А. С. Профессор Вильгельм Федорович Грубе // Записки Императорского Харьковского университета. Харьков, 1898. Кн. 4. С. 30.

2. Вилкомирский И. О. Профессор Вильгельм Федорович Грубе и его факультетская хирургическая клиника в Харькове. Харьков, 1889. С. 11.

3. Грубе В. Ф. Врачебная помощь при крушении Императорского поезда 17 октября 1888 г. близ станции Борки Курско-Харьковско-Азовской ж. д. Харьков, 1889. С. 34.

4. Грубе В. Ф. О современном клиническом преподавании хирургии // Речь, написанная для произнесения в торжественном собрании Императорского Харьковского университета ординарным профессором В. Ф. Грубе 17 января 1864 г. Харьков, 1864. С. 2, 36.

5. Грубе В. Ф. Очерки и наблюдения из факультетской хирургической клиники Императорского Харьковского университета. Харьков. 1897. 1 серия. С. 1.

6. Коган И. Памяти Н. П. Тринклера // Врачебное дело. 1945. № 11–12. Стб. 628.

7. Колосов Г. А. Кафедры хирургии Харьковского университета. 2 часть // Вестник хирургии имени Грекова. 1936. Т. 42, кн. 117–118. С. 255–257.

8. Кузнецов М. М. Памяти проф. В. Ф. Грубе // Летопись русской хирургии. Санкт-Петербург. 1899. Т. IV, кн. 3. С. I–V.

9. Немировская Н. Г. Лікар без страху і догани // Медична газета. 2009. № 31. С. 7.

10. Тринклер Н. П. Основы современного лечения ран. Харьков, 1926. С. 10.

11. Подрез А. Г. Профессор Вильгельм Федорович Грубе // Записки Императорского Харьковского университета. Харьков. 1898. Кн. 4. С. 22–27.

12. Пржевальский Б. Г. Обзор научной деятельности Харьковского медицинского общества по хирургии, гинекологии и акушерству // Харьковское медицинское общество. 1861–1911. Очерки его пятидесятилетней деятельности. Харьков, 1913. С. 210.

13. Фабрикант М. Б. Вильгельм Федорович Грубе (1827–1898) // Врачебное дело. 1927. № 21. Стб. 1528–1532.

14. Фабрикант М. Б. Грубе В. Ф. // Медицинский факультет Харьковского университета за первые сто лет его существования (1805–1905). Харьков. 1906. Ч. III. С. 161–168.

15. Фабрикант М. Б. Из прошлого Харьковского медицинского института // Фронт науки и техники. 1935. № 11–12. С. 64.

16. Хромов Б. М. Заслуги В. Ф. Грубе в истории отечественной медицины (к 150-летию со дня рождения) // Советское здравоохранение. 1977. № 9. С. 78.

ЗМІСТ

Передмова 3

Прохорова Г. В. Фестиваль науки – 2018 4

Кравченко С. А., Скрипченко Л. В. Увічнення імен видатних учених-медиків у топонімах Харкова 7

Корж О. М. Роль і місце сімейного лікаря в умовах медичної реформи в Україні 19

Потапов С. М., Горголь Н. І. Досягнення молекулярної біології в діагностиці та лікуванні пухлин 21

Кихтенко Е. В. Патологическая анатомия астроцитов при перинатальном гипоксическом воздействии в эксперименте 24

Сорокіна І. В., Мирошниченко М. С. Особливості експресії цитокератинів 18 та 19 у нирках, сечоводах та сечовому міхурі плодів та новонароджених в умовах експериментальної гіпоксії..... 27

Цодікова О. А. Як поліпшити довіру населення до щеплень. Погляд педіатра на проблему імунопрофілактики 29

Крахмалова Е. О., Харченко Ю. Е., Токарева А. Ю. Бронходилятационная терапия у пациентов с хроническим обструктивным заболеванием легких в сочетании с ишемической болезнью сердца 37

Петрушко М. П., Піняєв В. І., Юрчук Т. О. Кріоконсервування гамет та ембріонів для збереження генетичного потенціалу родини як сучасний напрям кріобіології та кріомедицини..... 40

Савєльєва Н. М. Вплив паразитарних інвазій на стан тканин пародонта і слизової оболонки ротової порожнини 43

Торяник І. І., Васильєв Д. В. Принципи доказової медицини у теорії та практиці сучасної вищої медичної школи (стислий аналіз)..... 48

Иванова Ю. В, Климова Е. М., Коробов А. М., Прасол В. А., Питык А. И. Иммунокорригирующий эффект комплексного воздействия фотодинамической терапии, тромбоцитарного фактора роста и гемопоэтических стволовых клеток у пациентов с хроническими ранами различной этиологии..... 54

Шапкін В. Є. Інноваційні технології у післядипломному навчанні сімейних лікарів..... 59

Висеканцев І. П., Марценюк В. П., Бабінець О. М., Буряк І. А. Пробіотики IV покоління і технології їх низькотемпературного зберігання..... 62

Бойко В. В., Кравцов А. В., Цогоев А. А., Исаев Ю. И., Козин Ю. И., Курбанов Т. А., Кравцова Е. А. Возможности объективизации жизнеспособности ткани и ее сохранение при ожогах..... 65

Михайлусов Р. М., Негодуйко В. В. Новітні технології в діагностиці та лікуванні вогнепальних ран..... 67

Некрасова Н. О., Григорова І. А., Товажнянська О. Л., Ярош В. А. Діагностика ендотеліальної дисфункції у осіб молодого віку зі спондилогенними порушеннями кровообігу у вертебро-базилярному басейні..... 72

Христян Г. Є., Казмірчук В. В., Похил С. І., Торяник І. І. Створення і застосування нанокомпозитних стоматологічних протезів..... 75

Дондорева И. С., Салеева А. Д. Инновационные разработки в реабилитации лиц с инвалидностью с нарушениями опорно-двигательного аппарата..... 84

Пивовар С. М., Рудик Ю. С., Кротова О. Б. Віддалений прогноз при серцевій недостатності та поліморфізми гена β_1-адренорецепторів..... 89

Чурсина А. Н. Преимущество муколитической терапии при остром риносинусите у детей..... 92

Перцева Ж. Н. Профессор В. Ф. Грубе и его вклад в развитие медицины Харькова второй половины XIX века..... 94

Наукове видання

Наука XXI століття: Харків медичний

Матеріали науково-практичної конференції
(м. Харків, 14 травня 2018 р.)

Відповідальний за випуск В. Д. Ракитянська,
заслужений працівник культури України

Редактори: С. М. Миценко, О. О. Кучеренко

Підписано до друку 25.07.2018 Формат паперу 60×84 1/16
6, 9 друк. арк., 6,2 обл.-вид. арк. Папір для множ. апаратів. Замовлення №
Ксерокс ХДНБ ім. В. Г. Короленка. 61003, Харків-3, пров. Короленка, 18.